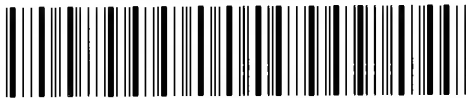


THE FIELD MUSEUM LIBRARY



3 5711 00017 1406

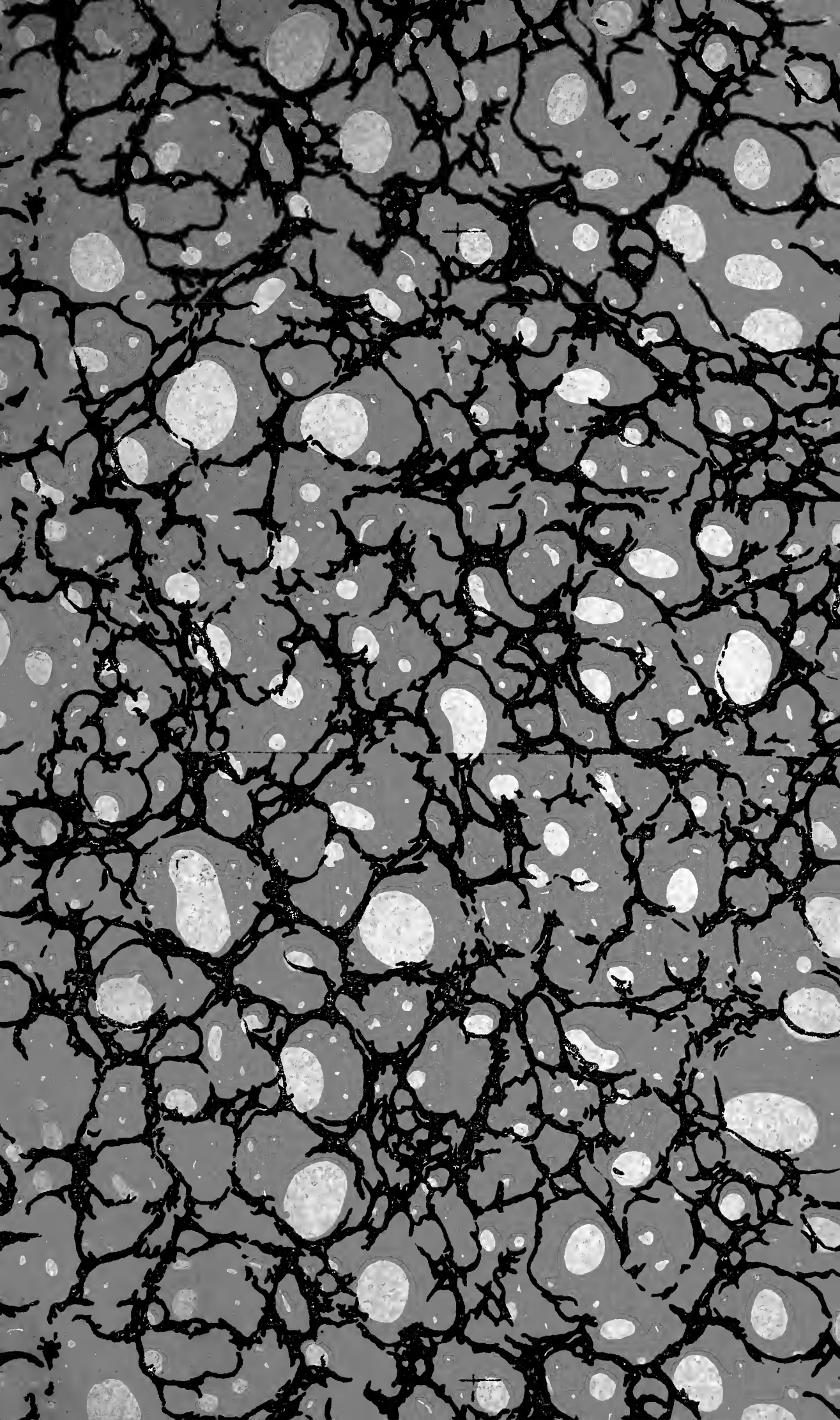
Field Museum of Natural History

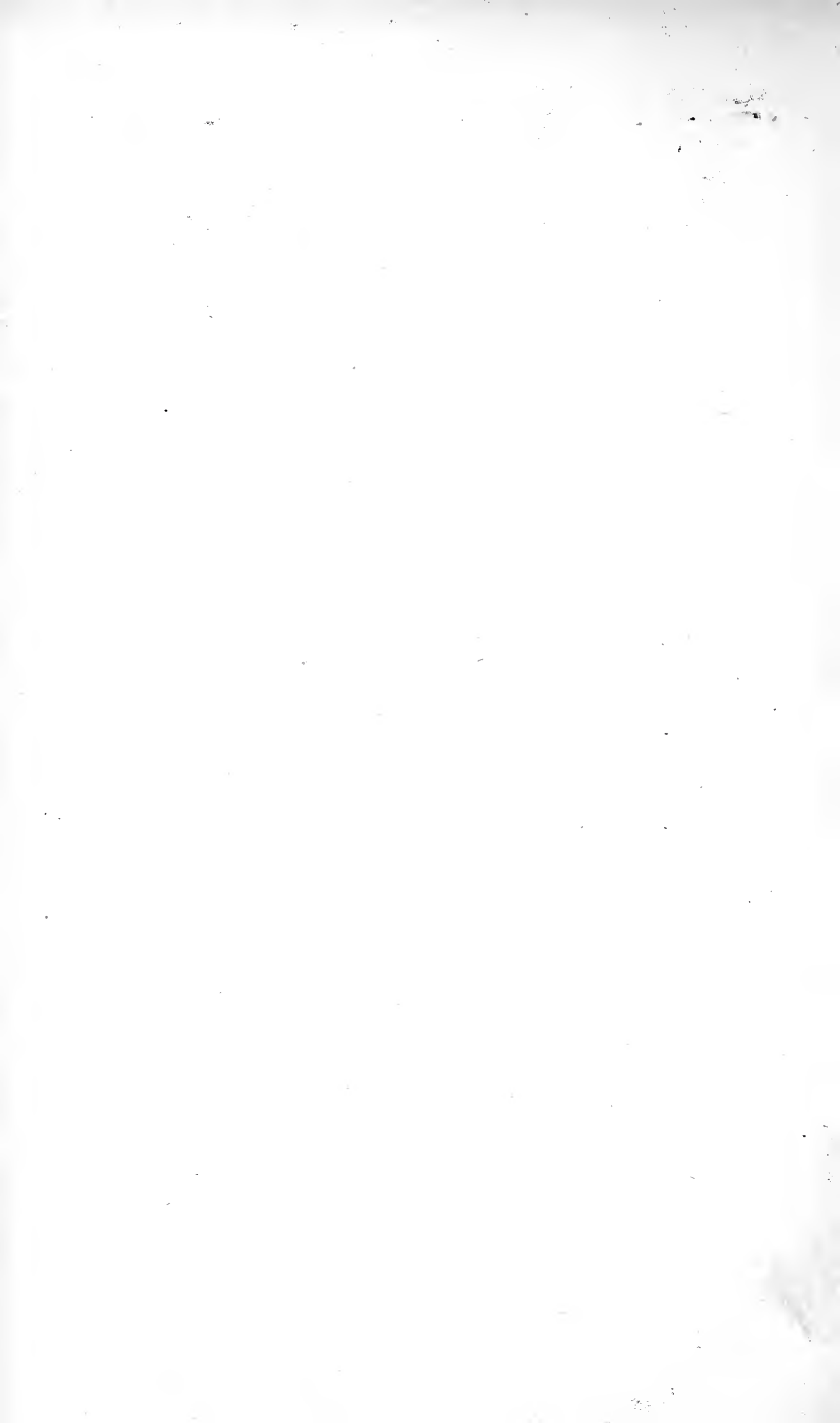
LIBRARY

Chicago

From _____

Class 121.4 Book L575





Digitized by the Internet Archive
in 2016

ANNALES

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

De Levallois-Perret

FONDÉE EN 1884

SIÈGE SOCIAL

ET

COLLECTIONS

37^{bis}, Rue Lannois, LEVALLOIS-PERRET

1902. — Huitième année


35693



ANNÉE 1902

Président d'honneur..... M. LE MAIRE de Levallois-Perret.
Vice-Président Honoraire... M. MÉLINE, 23, rue de Colombes,
Asnières.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président M. E. LAMBERT,  I, pharmacien de
4^{re} classe, ex-interne des hôpitaux
de Paris, 263, rue Saint-Denis,
Courbevoie.

Vice-Président..... M. H. ROLLET, fondateur de l'Asso-
ciation, 32, rue Raspail, Levallois-
Perret.

Secrétaire..... M. F. SIMON, 97, rue Chevallier, Le-
vallois-Perret.

Trésorier M. A. DERRIEN, 65, rue Carnot, Le-
vallois-Perret.

Conservateur..... M. E. WUITNER, 105, rue Victor-
Hugo, Levallois-Perret.

Secrétaire Adjoint..... M. CH. WEGSCHEIDER, 28 bis, rue
des Arts, Levallois-Perret.

Trésorier Adjoint..... M. PASSERA, 40, rue Rivay, Leval-
lois-Perret.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE SEMESTRIELLE

du 5 octobre 1902.

La séance est ouverte à 2 heures 1/2 sous la présidence de M. Adrien de Mortillet, professeur à l'École d'Anthropologie.

Étaient présents : MM. Eugène Simon, ex-président de la Société entomologique de France; Lambert, président de l'Association; F. Simon, secrétaire; Derrien, trésorier; Wuitner, conservateur; Wegscheider, secrétaire-adjoint; Passera, trésorier-adjoint; et la plupart des Membres de l'Association.

Dès l'ouverture de la séance, M. F. Simon, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière réunion semestrielle, ainsi que des lettres excusant MM. le Ministre de l'Instruction publique, le Préfet de la Seine, le Président du Conseil général, Ducroizet, maire de Levallois, Dard, adjoint, de ne pouvoir assister à la réunion.

Puis M. Wuitner, conservateur, expose la situation morale de l'Association pendant le dernier exercice. Après avoir passé en revue les travaux théoriques et pratiques, effectués au cours des excursions et pendant les réunions du mardi et du jeudi, il signale les dons importants faits récemment à notre Musée.

M. Derrien, trésorier, donne lecture du compte rendu de la situation financière, qui continue à être satisfaisante, grâce à des prodiges d'économie et à la sollicitude des pouvoirs publics dont les subventions ont permis de poursuivre l'agencement du Musée et l'organisation des collections, sans grever le budget de l'Association.

M. Lambert adresse des remerciements à M. A. de Mortillet, dont les travaux sur la préhistoire font autorité, et rappelle l'origine modeste de l'Association ainsi que les étapes qu'elle a traversées pour arriver à son état de prospérité actuel; enfin il remercie tous ceux qui se sont intéressés à son évolution.

On procède ensuite à la distribution des médailles offertes aux personnes qui pendant l'exercice écoulé, ont rendu des services signalés à la Société.

M. Adrien de Mortillet prend alors la parole et dans une très intéressante conférence, retrace les différentes étapes des premiers âges de l'humanité.

Après cet exposé très didactique qui a été suivi avec une attention soutenue, M. Lambert, renouvelle à M. de Mortillet l'expression de sa gratitude et la séance se termine par une visite générale des collections sociales.

COMPTE RENDU

ET

SITUATION DE L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

au 1^{er} octobre 1902.

Mesdames, Messieurs, chers Collègues,

Au cours de la session 1901-1902, de nombreuses causeries-conférences ont été faites au siège social par nos collègues, MM. Gaston Rey, Paul Dumont et Étienne Loppé. Elles ont particulièrement traité de la botanique générale, des fonctions végétatives chez les insectes, et de la classification du règne animal.

Dans la section de géologie, notre sympathique membre d'honneur et fondateur de l'Association, M. Henri Rollet, a également institué des conférences sur la géologie et la paléontologie.

Toutes ces conférences et causeries ont été régulièrement suivies par les membres de la Société qui ont profité aussi des leçons fort intéressantes professées à l'Association polytechnique par notre collègue et ami M. Demont.

Plusieurs excursions ont été organisées en 1902 :

La 1^{re}, le 12 janvier, Visite des galeries de paléontologie du Muséum.

La 2^e, le 4 mai, à Maisons-Laffitte, Recherches botaniques et entomologiques.

La 3^e, le 8 juin, à Auvers-sur-Oise, Recherches botaniques et entomologiques, et étude des sables et grès de Beauchamp, récolte de nombreux échantillons fossiles.

La 4^e, le 21 juin, à Chelles (Seine-et-Marne), Étude du gypse et du calcaire grossier, visite de plusieurs ballastières; cette dernière sortie porte à 154 le nombre des excursions officielles de la Société.

La section de géologie, sous la direction de notre collègue H. Rollet, a fait plusieurs excursions au Guépelle (Seine-et-Oise), à Ver (Oise), Écouen-Ezanville (Seine-et-Oise) pour l'étude des sables de Beauchamp; à Chaumont-en-Vexin et Liancourt-St-Pierre (Oise), pour l'étude des sables glauconifères de Bracheux et du calcaire grossier.

Ces différentes excursions nous ont permis d'enrichir notre collection sociale paléontologique de nombreux échantillons.

Les sections d'entomologie et de botanique ont fait de nombreuses excursions à Sannois, Clamart, Jouy-en-Josas, Viroflay, Lardy, forêt de Carnelles, etc.

Comme l'année précédente, de nombreux dons sont venus augmenter nos collections.

1° En zoologie, nous avons reçu 6.907 échantillons, parmi lesquels :

Un cynocéphale adulte, provenant du Cap et offert par M. Tricotteaux-Deyrolle, naturaliste ;

Un aigle, don de M. Alix ;

Une série de 457 œufs préparés et déterminés par Th. Goossens ; 51 hyménoptères, 1.600 coléoptères, et une vitrine contenant 3.270 chenilles soufflées. Cette collection d'une haute valeur scientifique a été préparée par M. Th. Goossens, notre regretté membre bienfaiteur, et vient compléter dans notre Musée les précieux documents réunis par ce savant dont nous possédons déjà la superbe collection de Lépidoptères.

Ces différentes collections ont été offertes à l'Association par notre bienfaitrice M^{me} V^{ve} Goossens.

Une série de 520 mollusques, pour la plupart exotiques, est venue augmenter notre collection de Conchyliologie ; ces échantillons sont dus également à la libéralité de M^{me} V^{ve} Goossens.

Notre président M. Lambert nous a remis 4 orthoptères (Phyllies de Madagascar).

Des Gastéropodes et des insectes du Jura Bâlois ont été offerts par M. Adrien Dollfus, directeur de la Feuille des Jeunes Naturalistes.

M. Demange, notre correspondant du Tonkin, nous a envoyé une remarquable collection de coquilles vivantes provenant du Fleuve-Rouge, de Kilua, et des lagunes et arroyos d'Hanoï.

Différents échantillons de zoologie sont également offerts par M^{lle} Chivot, M. l'abbé de Joannis, MM. Bourguignon, G. Rey, Desmarets, Legoux, Langlassé, Caron, Rogé et Maurice Royer.

2° En botanique, 272 échantillons nous sont offerts ;

M. Dybowsky, l'éminent directeur du Jardin colonial de Nogent-sur-Marne, nous a fait remettre une importante collection de graines, fruits, matières textiles, résines et gommes provenant de notre colonie de Madagascar.

Notre collègue M. Paul Dumont nous a remis une série de 108 tubes de graines potagères et horticoles.

M. Wuitner a offert à l'Association 52 espèces d'Algues, dont 11 ne figuraient pas encore dans notre herbier ; ces spécimens ont été récoltés au cours d'une excursion à Étretat (Seine-Inférieure).

MM. Mauboussin, Suricaud et Berlincourt nous ont offert une série de champignons comprenant des types très intéressants.

De nombreux lichens nous ont été donnés par M. l'abbé Hue.

D'autres échantillons botaniques ont été offerts par MM. Coquel, Passera et Varin.

3° En géologie, nous mentionnerons 105 échantillons dus à la libéralité de MM. Brölemann, l'abbé Hue, Seyer et Dupont.

Notre collection de minéralogie s'est augmentée de 113 échantillons offerts par MM. Barbier, Seuret, Bossière, A. Derrien, Mas et Alix.

En ce qui concerne la paléontologie, 351 fossiles des différents étages géologiques ont été donnés à l'Association par MM. Henri Rollet (excursion géologique, Kimméridgien de la Côte normande, d'Étretat au Havre), Joly de Brézillon (excursion des Gorges du Tarn), Simon, Heller, Gentil, Étienne Loppé, Roederer, Leleu, Wegscheider (excursion de Mériel-sur-Oise), et Wuitner (excursions des environs d'Etampes, faluns de Touraine, Silurien d'Angers, calcaire grossier des environs de Nogent-le-Rotrou).

Notre bibliothèque s'est augmentée de nombreux volumes et brochures offerts par M^{me} V^{ve} Goossens et par MM. l'abbé Hue, Paul de Mortillet, Étienne Loppé, Ch. Hérou, etc.

Pendant cet exercice nous avons reçu six adhésions nouvelles.

Pour exprimer notre profonde reconnaissance à notre bienfaitrice, l'Association des Naturalistes a voté à l'unanimité, l'attribution d'une médaille d'or à M^{me} V^{ve} Goossens.

Des médailles sont également offertes à M. Tricotteaux-Deyrolle, naturaliste, pour différents dons faits à notre musée, et à notre collègue Gillot, pour le précieux concours qu'il nous a donné dans l'aménagement de nos collections. Nous adressons l'expression de notre vive gratitude à nos sympathiques donateurs et à nos membres honoraires, pour leur collaboration dévouée et leur attachement à la cause de l'Association.

Nous adressons également l'hommage de notre reconnaissance au Conseil municipal de notre ville, au Conseil général de la Seine et à M. le Ministre de l'Instruction publique qui, en nous accordant des subventions, ont donné une nouvelle preuve de leur sollicitude envers les institutions d'enseignement populaire et de vulgarisation scientifique.

Pour le Comité de l'Association,

Le Conservateur : E. WUITNER.

SITUATION FINANCIÈRE

au 1^{er} octobre 1902.

Recettes.		Dépenses.	
Subvention communale.	400 »	Loyer.....	410 40
— départementale.....	400 »	Assurance.....	14 80
— du Ministère		Mobilier.....	118 50
del'Instruction publique	80 »	Entretien (chauffage et	
Produit des cotisations..	693 50	éclairage du musée)..	153 50
		Préparation d'oiseaux..	48 »
		Frais de bureaux et Im-	
		primés.....	84 20
TOTAL DES RECETTES...	1.273 50	Achat de livres et mé-	
TOTAL DES DÉPENSES...	1.026 90	dailles.....	35 50
		Revue scientifique....	29 35
		Achat de bocaux, al-	
EXCÉDENT DES RECETTES.	246 60	cool, etc.....	37 65
AVOIR AU 1^{er} octob. 1901.	845 02	Impression des <i>Annales</i> .	80 »
		Dépenses diverses.....	15 »
AVOIR AU 1^{er} octob. 1902.	1.061 62	TOTAL DES DÉPENSES...	1.026 90

Le Trésorier : A. DERRIEN.

ENTOMOLOGIE

ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

(Suite)

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS.

IX^e famille. — SATYRIDAE.

Les chenilles sont terminées par des pointes caudales.

XXII^e genre. — *Arge* Bdv.

Les chenilles sont pubescentes.

1. *A. Galathea* L.

Figurée par : Hb., Lew., Frey., Dup., BRC.

Chenille à fond vert ou roussâtre, avec la vasculaire indiquée en plus foncé et les sous-dorsales peu visibles. La stigmatale est fine, blanche, ombrée supérieurement, et présentant parfois des taches qui l'ombrèrent également en dessous. Le ventre et les pattes clairs; les écailleuses rousses. Tête arrondie, à peine cordiforme, plus forte que le premier anneau.

Se trouve en mai, sur les graminées.

France, Provence, environs de Paris.

R. L'Ab. *Galene*, n'a pas d'ocelles; elle se prend à Paris.

La chrysalide montre antérieurement deux gros spiracules.

2. *A. lachesis* Hb.

Figurée par : Mill., Ic. 62.

D'après Millière, cette chenille est fusiforme avec le dernier anneau sans queue bifide; elle est d'une teinte carnée avec les lignes d'un carminé pâle.

Des traits transversaux, indiqués sur chaque anneau, s'arrêtent à une ligne longitudinale étroite et continue, placée au-dessus de la stigmatale. Le ventre est plus pâle et ne présente aucune ligne. La tête est jaunâtre, globuleuse, hérissée de poils roussâtres, avec les ocelles bruns, ainsi que les mandibules.

Obs. — Nous possédons cette chenille et nous lui voyons des pointes caudales, moins longues, il est vrai, que celles de *Galathea*.

Se trouve, à la fin de mai, sur les graminées.

Nîmes, Montpellier, Pyrénées-Orientales (etc.).

3. A. Japygia Cyril. = **A. Clotho** Lucas.

Figurée par : ?

Nous n'avons, en France, que la variété *Cloanthe* Bdv. dont la chenille a été figurée par Millière, mais la description qu'i en a donnée ne s'accorde pas avec celle du type. Nous allons décrire l'une et l'autre.

Le type, de Castille, a une chenille à fond vert clair, avec la vasculaire plus foncée, et les sous-dorsales peu visibles. La tête, brun clair a les ocelles et les pièces de la bouche, très foncés. Cette chenille est recouverte d'une pubescence serrée, de couleur claire. Le ventre et les pattes sont également clairs; la plaque anale caudée avec un trait carminé à chaque pointe.

Selon Millière, la chenille de la variété est d'un jaune citron, avec cinq lignes fines; la vasculaire, plus accusée, est liserée de blanchâtre; les sous-dorsales et les stigmatales jaunâtres; enfin, les stigmates noirs, cerclés de rouge faible.

Se trouve sur les graminées.

Basses-Alpes, Lozère, Florac.

R. D'après Millière, la chrysalide est striée de rougeâtre.

4. A. syllius Herbst. = **A. Psyche** Hb.

Figurée par Mill., Ic. 133.

D'après Millière, la chenille est assez allongée, atténuée postérieurement, d'un carné jaunâtre, avec les lignes bien marquées et continues. La vasculaire, brun clair, liserée, est large; les sous-dorsales jaunes sont liserées de vert. La tête est globuleuse, pubescente avec deux ocelles noirs de chaque côté. Pattes carnées; stigmates petits, blancs, cerclés de noir.

Obs. — Nous avons trouvé cette chenille, en grand nombre, le long de la Méditerranée. Bien que nous n'en ayons conservé aucune, nous sommes certain de n'en avoir rencontré que des vertes.

Se rencontre, en fin mai, sur *Brachypodium pinnatum*.

La variété **Ixora** manque d'ocelles.

xxiii^e genre. — Erebia Bdv.

Les chenilles connues sont pubescentes.

1. E. epiphron Knoch.

Figurée par : ?

D'après Rouast, se rencontre en mai sur *Poa annua*, *Festuca ovina*. Vosges, Alpes, Pyrénées, Auvergne.

2. E. melampus Fuessl.

Figurée par : ?

Alpes françaises, Savoie, Var, Basses-Alpes.

3. E. pharte Hb.

Figurée par : ?

Alpes, Basses-Alpes (etc.).

4. E. mnestra Hb.

Figurée par : ?

Savoie, Basses-Alpes, Isère.

5. E. ceto Hb.

Figurée par : ?

Basses-Alpes, Dauphiné, Pyrénées.

6. E. oeme Hb.

Figurée par : ?

Alpes françaises, Savoie, Auvergne.

7. E. medusa Schiff.

Figurée par : ?

D'après Duponchel, la chenille est pubescente, d'un vert clair, avec une bande dorsale et trois lignes latérales d'un vert plus foncé. La bande dorsale est bordée, de chaque côté, d'un liséré blanc verdâtre, et l'on voit, en outre, une ligne de la même couleur au-dessus des pattes, lesquelles, ainsi que la tête et les pointes caudales, sont de couleur verte.

Se rencontre en mai sur *Panicum sanguinale*.

Vosges, Jura, Aube.

8. E. stygne O. = **Pirene** Hb.

Figurée par : ?

Pyrénées, Alpes, Basses-Alpes, Auvergne, Vosges (etc.).

9 E. Evias God.

Figurée par : ?

Se rencontre, en fin mai, sur les graminées.

Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées, Basses-Alpes, Vosges.

10. E. Melas Hbst.

Figurée par : ?

La chenille de la variété *Lefebvrei* vit probablement sur les *Carex* (Pierret).

Hautes-Pyrénées.

11. E. gracilis Esp. = **Alecto** Hb.

Figurée par : ?

Hautes et Basses-Alpes, Mont Cenis, Dauphiné.

12. E. scipio Bd v.

Figurée par : ?

Basses-Alpes

13. E. epistygne Hb.

Figurée par : ?

Var, Provence, Basses-Alpes.

14. E. Lappona Esp. = **manto** Schiff.

Figurée par : ?

Alpes, Pyrénées, Dauphiné, Basses-Alpes.

15. E. tyndarus Esp. = **dromus** Fab.

Figurée par : ?

16. E. gorge Esp.

Figurée par : ?

Pyrénées, Basses-Alpes, Isère, Mont Cenis.

Obs. — **E. Gorgone** Bd v. est considéré comme une variété par M. Staudinger.

17. E. goante Esp.

Figurée par : ?

Alpes, Mont Cenis.

18. E. pronœ Esp. = **arachne** Fab.

Figurée par : ?

Pyrénées, Alpes, Dauphiné, Savoie, Jura.

19. E. neoridas Bd v.

Figurée par : ?

Lozère, Basses-Alpes, Auvergne; à l'état parfait ce lépidoptère est très commun dans l'Isère; on le trouve aussi dans les montagnes de Bourg-d'Oisans, ainsi que sur les bords du Drac, à Grenoble.

20. E. aethiops Esp. = **Blandina** Fab.

Figurée par : ?

Chenille légèrement pubescente et ridée, atténuée aux extrémités, de couleur brun de bois pâle, avec une vasculaire brun rosé, assez continue; une sous-dorsale, double sur le premier anneau, et se transformant en taches sur les derniers. Stigmatale interrompue, peu visible. Stigmates noirs; ventre uni. La tête est grosse, ronde, détachée, granuleuse, hérissée. Les pattes sont de la couleur du ventre.

Se rencontre en mai et juin sur *Dactylis glomerata*.

Est et centre de la France, Auvergne, Mont-Dore, Vosges (etc.).

Le papillon a même été pris dans la Forêt de Crécy et dans celle de Villers-Cotterets.

21. E. ligea L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., Ico.

D'après Duponchel, la chenille de *ligea* est pubescente; le fond de sa

couleur est jaunâtre avec une raie dorsale noirâtre, placée entre deux lignes vertes. On voit en outre, de chaque côté du corps, une bande verte, suivie de deux lignes de même couleur. Les pointes caudales sont également vertes; les pattes sont jaunâtres et la tête fauve.

Se montre pendant le courant de juin sur *Panicum sanguinale*.
Nord et est de la France, Grenoble.

22. E. Euryale Esp.

Figurée par : ?

Alpes, Pyrénées, Auvergne.

xxiv^e genre. — Chionobas Bdv.

1. C. Aello Hb.

Figurée par : ?

M. Scudder a obtenu un seul œuf de cette espèce; il est à côtes et de forme presque sphérique. La chenille, qui en est sortie après 19 jours, n'a pas vécu.

La tête de cette chenille était grosse, arrondie; son corps très fusiforme avec plusieurs rangées de verrues, desquelles s'échappaient des poils. Avec ces quelques données il est bien difficile de se faire une idée de ce qu'aurait été la chenille adulte, car on n'ignore pas qu'à sa sortie de l'œuf, cette dernière est loin d'être ce qu'elle sera après les mues. Il est cependant probable que les poils qui venaient de la jeune chenille auraient disparu par la suite, et que c'est à peine si celle-ci aurait été pubescente.

Alpes de Savoie.

xxv^e genre. — Satyrus Fab.

Les chenilles sont rayées longitudinalement; elles vivent sur des graminées.

1. S. Circe Fab. = **Proserpina** Schiff.

Figurée par : Hb., Dup., Ic.

Chenille atténuée postérieurement, à pointes caudales. La tête est détachée, sphérique, d'un gris roussâtre, avec huit soies brunes. Le corps est gris; la vasculaire, foncée, continue, est longée par deux lignes blanches, elles-mêmes bordées par deux lignes brunes, assez fines, et une bande blanche divisée par une ligne rosée; il existe de plus, une raie ventrale. Pattes noires, les membraneuses couleur du ventre. Stigmates noirs.

S. P. Huit raies brunes se voient sur la tête.

Se rencontre en fin mai sur *Anthoxanthum odoratum*.

France méridionale et orientale, Var, Hérault, Vosges.

M. Mabille nous l'a adressée de Carcassonne.

La chrysalide est arrondie, les stigmates sont grands et saillants.

2. *S. Hermione* L.

Figurée par : Hb., Dup., Ic.

D'après Duponchel, la chenille est glabre, ridée transversalement, d'un gris fauve ou roussâtre, avec deux lignes dorsales brunes, interrompues sur chaque anneau. On voit en outre de chaque côté du corps, une large bande d'un gris cendré, bordée intérieurement d'un liséré brun ou noirâtre, suivi d'une ligne blanche.

Nous avons plusieurs fois obtenu des pontes à Paris, mais l'éducation de cette espèce n'a pas été heureuse.

Vit cachée en mai et juin sur des graminées, principalement sur *Holeus mollis*.

France, Fontainebleau.

3. *S. Alcyone* Schiff.

Figurée par : Mill., Ic., 133.

D'après Millière, cette chenille est très atténuée postérieurement, glabre, d'un blanchâtre argileux; elle est rayée longitudinalement et un trait noir, rectangulaire, se voit sur les anneaux du milieu.

Se rencontre vers le milieu de mai sur *Brachypodium pinnatum*.

Obs. — M. Bellier a, depuis longtemps, signalé des différences de mœurs entre cette espèce et *Hermione*; l'examen des œufs de ces deux espèces confirme ses déductions.

4. *S. Briseis* L.

Figurée par : Frey., t. 481.

D'après Marloy, cette chenille est grisâtre, conique, presque chagrinée, terminée par une queue bifurquée. On y voit cinq raies longitudinales, interrompues par les anneaux. De ces deux lignes, la dorsale est la plus formée. Les côtés sont marqués de neuf points noirs, chacun d'eux correspondant à un stigmate. Abdomen d'un gris verdâtre. Quant à la tête, elle est ronde, rougeâtre, marquée de six gros traits bruns, peu visibles.

Nous avons trouvé cette chenille en arrachant des touffes de plantes basses, mais comme elle nous a donné son papillon nous n'en possédons plus la chenille.

M. Rouast dit qu'elle vit dans les racines de graminées où on la trouve en juin.

France, environs de Paris; papillon très commun à gauche de Creil.

Rem. — La variété *pirata* est de Provence.

(A suivre.)

**Observations sur les antennes anormales
des Coréïdes [HÉMIPT.].**

par MAURICE ROYER et PAUL DUMONT.

Le 27 juin 1900, MM. Chabanaud et M. Royer signalaient à la Société entomologique de France ⁽¹⁾ deux exemplaires d'*Enoplops scapha* Fabr., présentant le même cas tératologique, une antenne anormale.

Le 12 octobre 1900, M. Robert Brown ⁽²⁾, dans une note complémentaire *Sur les antennes anormales des Hémiptères*, déclarait posséder dans sa collection un exemplaire de *Syromastes marginatus* L., offrant la même déformation.

Ce phénomène tératologique avait été déjà signalé, en 1878, dans les *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux* par Samie, qui avait observé ce cas chez deux exemplaires de *Gonocerus juniperi* H. S.

Pour Samie, le phénomène peut être expliqué à l'aide de deux hypothèses : ou le quatrième article a été cassé avant que l'insecte ait subi sa dernière métamorphose et « par suite d'adaptation le troisième article faisant fonction du quatrième en a pris plus ou moins la forme » ; ou le deuxième et le troisième se seraient soudés. — Cependant, ajoute l'auteur : « Je ferai remarquer que la forme de cet article (le deuxième), « ne rappelle en rien, ni à la base, ni à l'extrémité, la forme triangulaire si caractéristique du troisième normal ».

M. Clavaud réplique : « Le deuxième article apparent de l'antenne « monstrueuse est une formation insuffisamment développée qui ré-
« pond à la fois aux articles deuxième et troisième, lesquels ne seraient
« parvenus ni à s'isoler, ni à prendre respectivement leurs formes dis-
« tinctives.

« Le troisième article apparent est le quatrième réel, et s'il n'est pas
« tout à fait normal, c'est qu'il porte la trace atténuée de la modification
« qu'ont subie plus profondément les articles précédents ».

Samie ne voulut point admettre cette explication ; pour lui le quatrième article a disparu, et le troisième a fait fonction du quatrième, « par sa base il est réellement troisième ; par son extrémité il est « quatrième ». Et cet auteur en conclut qu'avant de subir sa dernière, ou ses dernières métamorphoses, l'insecte aurait perdu son quatrième article et que, *par adaptation*, le troisième remplissant les fonctions du quatrième en aurait pris une forme plus ou moins rapprochée.

(1) *Bull. Soc. ent. Fr.*, n° 12.

(2) *Bull. Soc. ent. Fr.*, n° 15.

Nous avons pu observer depuis, sept nouveaux exemplaires. Ce sont trois *Enoplops scapha* Fabr., capturés, l'un à Cormeilles (S.-et-O.) (coll. P. Dumont), un autre à Montfermeil (S.-et-O.) (coll. M. Royer), un troisième à Bar-sur-Seine (Aube) (coll. M. Royer), deux *Syromastes marginatus* L. (coll. M. Royer et P. Dumont), un *Gonocerus acuteangulatus* Gœze (capturé par F. Le Cerf, coll. M. Royer) et un *Verlusia rhombea* L. (coll. F. Huyghe) capturés à Cormeilles.

Étudions séparément ces neuf exemplaires anomaux, mais donnons tout d'abord la description d'une antenne normale d'*Enoplops scapha* Fabr.:

Comme chez tous les Coréïdes, les antennes sont composées de quatre articles supportés par de forts tubercules antennifères. Le premier article est très épais, prismatique, brun foncé en dessus, plus clair en dessous, le deuxième cylindrique et roux; le troisième cylindrique, roux à la base et noir dans sa seconde moitié, s'élargit graduellement jusqu'à son extrémité, qui se termine en prisme triangulaire à côtes ornées de très petites épines, ainsi que le quatrième article; ce dernier de forme ovalaire et de coloration noire.

Examinons les cinq exemplaires d'*Enoplops scapha*, les antennes de *Syromastes*, de *Gonocerus* et de *Verlusia* étant légèrement différentes.

a) Dans l'exemplaire capturé par P. Chabanaud, c'est l'antenne gauche qui est anormale, le premier article est identique à son homologue de droite, le second est un peu plus épais et à peine sensiblement plus long que le second normal, *il n'est pas prismatique à son extrémité*.

Le troisième et dernier article est plus long que le quatrième de l'antenne normale, l'extrémité est semblable, mais la partie basale semble avoir été étirée, ce qui donne à l'article un aspect sensiblement renflé dans sa partie moyenne. De plus, la coloration entièrement brunâtre du quatrième article normal n'existe ici qu'aux trois derniers quarts; le quart basal présentant la même coloration que dans le troisième article normal.

b) Dans l'exemplaire de la collection M. Royer, l'antenne gauche est normale; les anomalies présentées par les articles de l'antenne droite sont les mêmes que celles observées sur l'antenne monstrueuse de l'insecte précédent, mais sont plus prononcées; c'est-à-dire que le deuxième article monstrueux est nettement plus long que le second normal (mesure 2 mill. 1/2 au lieu de 2 mill.), mais l'extrémité est absolument cylindrique et nullement prismatique triangulaire (caractéristique de l'extrémité du troisième article normal); il est de plus entièrement roux.

Le troisième article anormal est plus étiré, la base est de coloration fauve, les trois quarts extrêmes sont noirs, comme dans l'article normal.

c) Le troisième *Enoplops* (coll. P. Dumont) présente les mêmes déformations que l'exemplaire précédent, avec cette différence que chez cet insecte c'est l'antenne gauche qui est monstrueuse.

d) Le quatrième *Enoplops* (coll. M. Royer) diffère sensiblement des précédents dans son anomalie qui porte sur l'antenne gauche. Le deuxième article de l'antenne anormale est encore plus long que son homologue normal, mais chez cet exemplaire l'extrémité de l'article est très légèrement épaissie, de coloration noire, et couverte de petites spinules semblables à celles que l'on rencontre sur le dernier article. Ce dernier article est parfaitement conforme à la description donnée pour l'exemplaire *a*, sauf pour sa coloration qui est entièrement noire.

e) Le cinquième *Enoplops* (coll. M. Royer) chez lequel l'antenne droite est anormale, offre un second article presque aussi long que les deuxième et troisième normaux réunis (3 mill. au lieu de 4 mill.). Cet article anormal est épaissi, à peine teinté de noir à l'extrémité qui, comme chez l'insecte *d*, est couverte de petites spinules. Le dernier article, un peu plus allongé que le dernier normal, est roux à la base, les trois quarts extrêmes sont noirs.

En nous basant sur l'insecte *a*, nous pourrions conclure, étant donné la similitude parfaite des articles II et la coloration du quart basal du troisième article anormal, que le quatrième a dû disparaître par suite d'un traumatisme quelconque subi avant les dernières métamorphoses, et que le troisième s'est à ce point modifié, que seule sa base est restée troisième et par la forme et par la coloration, tandis que l'extrémité se transformait pour répondre aux fonctions de l'appendice blessé.

Même conclusion pourrait être tirée de l'examen des insectes *b* et *c*, si cette plus grande longueur de l'article II anormal ne restait pour nous jusqu'à présent inexplicée.

Mais avec le quatrième exemplaire, chez lequel l'article II anormal est non seulement plus long, mais noir à la base, la modification ne porte plus seulement sur le troisième article, et le problème se complique par cette tendance du deuxième article à se rapprocher de l'aspect du troisième normal, ce qui semble nous ramener à la théorie de M. Clavaud.

Le cinquième exemplaire, par la longueur et l'épaisseur de l'article II anormal, ainsi que par la coloration du dernier article, nous rapproche plus encore de la théorie de M. Clavaud.

Le premier exemplaire de *Syromastes marginatus*, semblerait confirmer notre hypothèse du troisième article faisant fonction de quatrième et en prenant une forme rapprochée.

En effet, chez cet insecte, les deux premiers articles des antennes sont absolument identiques et comme forme et comme longueur et

comme coloration, le troisième et dernier article de l'antenne gauche diffère du troisième normal en ce qu'il est très fortement épaissi, cylindrique et non prismatique, roux fauve dans ses deux sixièmes à la base, brun noir dans ses quatre sixièmes extrêmes, ceux-ci recouverts, comme l'article IV normal, d'une pubescence dorée. En outre cet article diffère du quatrième normal en ce qu'il n'est pas pédiculé, de plus son extrémité n'est pas amincie, de telle sorte qu'il se termine non en cône arrondi, mais en cylindre arrondi; il est enfin un peu plus long.

Ce troisième article anomal, qui semble n'avoir pas été aussi loin dans sa transformation que les articles homologues observés chez *Enoplops scapha*, tendrait à confirmer cette opinion que, par suite de chute du quatrième article, le troisième s'est transformé, et nous concluons volontiers avec Samie que ce dernier article des antennes anormales « est par sa base réellement troisième et par son extrémité quatrième ».

Le second exemplaire de *Syromastes marginatus* présente la même déformation de son antenne gauche. Comme chez les deux *Enoplops* décrits plus haut, le deuxième article anomal est un peu plus long que son homologue, le troisième et dernier est identique à celui du précédent exemplaire.

Notre *Gonocerus* nous ramène aussi à la conclusion de Samie. L'antenne anormale (la droite) ne présente aucune modification sur les deux premiers articles; le troisième et dernier, long de 4 mill. 1/2, est semblable dans ses deux premiers tiers au troisième article normal, son extrémité subitement renflée, en forme de massue, de coloration plus foncée, est parfaitement identique à l'extrémité du quatrième article normal.

Enfin l'exemplaire de *Verlusia rhombea* L. vient apporter un nouvel appui à la théorie de Samie. Chez cet insecte les deux premiers articles sont identiques pour les deux antennes. Le troisième anomal (antenne gauche) diffère de son homologue en ce que, à partir du premier quart de sa longueur il prend une forme de massue allongée, arrondie à l'extrémité et de coloration brunâtre; il est ainsi réellement troisième par sa base, quatrième par son extrémité.

Samie ajoutait que cette chute du quatrième article devait avoir eu lieu avant que l'insecte ait subi sa dernière ou ses dernières métamorphoses.

Il était intéressant de rechercher à quelle époque de la vie de l'insecte l'anomalie apparaissait, et si un même accident subi à des âges différents reproduisait le même phénomène ou un phénomène analogue sur l'insecte parfait. Nous indiquerons ici les premières expériences

auxquelles nous nous sommes livrés dans le but de déceler la formation de ces cas tératologiques.

Expérience.

Quatre larves et deux nymphes de *Syromastes marginatus* L. sont capturés le 23 juillet 1900 à Sannois (Seine-et-Oise) sur *Rubus fruticosus* L.

Les insectes se nourrissent du suc des fruits qu'ils piquent de leur rostre. Comme nous n'avons aucun *Rubus fruticosus* à notre disposition, nous donnons aux insectes, pendant deux jours, des fruits de framboisier (*Rubus ideus* L.) sur lesquels ils se tiennent volontiers. — Le 25 juillet on a enlevé par section, à l'aide de ciseaux, à l'une des nymphes, l'antenne droite, à la seconde nymphe, l'antenne gauche. Les larves sont également privées, l'une des trois derniers articles de l'antenne droite, une autre de deux, une autre enfin du dernier article de la même antenne. — La dernière larve n'est pas mutilée.

Le 27 juillet, deux larves sont mortes; la nymphe privée de son antenne droite s'est métamorphosée, on retrouve la coque dans le fond de la boîte. L'insecte parfait est privé de son antenne. — Le 28 juillet, la dernière larve mutilée meurt, et la seconde nymphe s'est transformée; l'insecte parfait est toujours privé de son antenne. Le 3 août, mort de la dernière larve. Les deux insectes parfaits sont tués, et nous examinons la surface d'insertion de l'antenne sur le tubercule antennifère.

Lorsque l'on brise une antenne de *Syromastes* au ras du tubercule antennifère, on remarque sur ce dernier une excavation bordée par une surface articulaire, excavation qui livre passage aux organes internes de l'antenne. Or sur nos deux *Syromastes* mutilés à l'état de nymphe, il semble surgir de l'excavation une sorte de bourgeon chitineux de couleur flave, à extrémité brune et qui offre l'aspect d'un ocelle.

Est-ce là le début d'une régénération de l'antenne? Et est-il permis de penser que si l'animal eût vécu, le membre amputé eût pu se développer?

D'autres expériences tentées sur plusieurs nymphes n'ont pas donné de résultat, les insectes étant morts après trois jours de captivité, n'ayant pu trouver d'aliments à leur convenance.

La difficulté d'élever des hémiptères complique beaucoup la question. Mais il ne serait pas absurde d'admettre que le membre mutilé avant une dernière mue, puisse se régénérer au cours de la vie de l'insecte parfait ou de la mue suivante.

M. Edmond Bordage a montré en effet (1), qu'il y avait chez les Orthoptères possibilité de régénération de certains membres mutilés, notamment des pattes antérieures.

(1) Cf. Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. CXXIX, 1899, second semestre, n^{os} 2, 3, 10, 13.

Mais en admettant, et nous le croyons, que l'expérience nous donne la preuve de la régénération des articles blessés, nous ne pouvons actuellement décider entre les deux théories des auteurs bordelais. Il faudrait en effet, non seulement expérimenter sur des larves auxquelles on aura retranché, aux unes un, aux autres deux, aux autres trois articles, aux autres enfin l'antenne entière; mais sur des larves à différentes mues, sur des nymphes, et sur des insectes parfaits. Encore faudrait-il ne pas oublier la possibilité de cas anomaux d'origine congénitale.

Et nous ne serions nullement étonnés de trouver parmi les résultats expérimentaux obtenus, la confirmation de la théorie de Samie et de celle de M. Clavaud.

La chasse à domicile

par AUG. MÉQUIGNON.

Une excellente méthode de chasse, déjà connue, mais trop peu pratiquée, consiste, après avoir criblé, à emporter les débris pour les examiner chez soi à son aise et plus attentivement. Mais, après avoir regardé les détritrus à la loupe, pincée par pincée, sur une feuille blanche, ou sur un réchaud dont la chaleur fait mouvoir les insectes les plus lents, on jette ordinairement le tout, jetant ainsi de bonnes espèces. C'est ce qui me serait arrivé, si je n'avais gardé pendant près d'un an du terreau provenant d'un vieux tronc de hêtre, à moitié décomposé, que j'avais défoncé et passé au crible à Fontainebleau en avril 1902. Certaines espèces n'ont paru qu'en été, d'autres en automne et cet hiver même j'ai pu continuer à capturer *Neuglenes apterus* Guér. et *Aeletes atomarius* Aub., qui n'atteignent pas 1 mill. Pour conserver les insectes vivants, et permettre aux larves d'achever leur évolution, il est indispensable de conserver aux détritrus leur humidité, tout en évitant les moisissures. J'ai obtenu ce résultat en enfermant la sciure, encore humide, tombée du crible, dans un vase de grès vernissé, fermé par un couvercle également en grès. Sur ces débris, quelques morceaux du bois, tout en servant de nourriture aux larves, faisaient d'excellents pièges pour prendre les insectes, qui venaient s'y abriter.

Ce hêtre, qui était habité en partie par deux Fourmis, *Lasius fuliginosus* Latr. et *L. brunneus* Latr., renfermait, souvent en nombre, 35 espèces de Coléoptères dont je ne citerai que les plus intéressantes :

<i>Ischnoglossa corticina</i> Er., 36 ex.	<i>Cicones pictus</i> Er.
<i>Conurus bipunctatus</i> Grav., 85 ex.	<i>Plegaderus caesus</i> Illig., 9 ex.
<i>Xantholinus glaber</i> Nordm.	— <i>dissectus</i> Er., 40 ex.
<i>Thoracophorus corticinus</i> Motsch., 48 ex.	<i>Aeletes atomarius</i> Aub., 4 ex.
<i>Scydmaenus Hellwigi</i> F., 25 ex.	<i>Elater cinnabarinus</i> Esch.
<i>Neuglenes apterus</i> Guér., 29 ex.	<i>Corticeus castaneus</i> F.
<i>Pycnomerus terebrans</i> Ol.	<i>Uloma culinaris</i> L.
	<i>Eryx laevis</i> Küst.

Capture de Coléoptères dans la région parisienne

par AUG. MÉQUIGNON.

Les espèces suivantes n'ont pas encore, à ma connaissance, été signalées des localités où je les ai capturées :

Bembidion Clarki Daws. — Chaville (en nombre), Rambouillet (S.-et-O.).

Ocys quinquestriatus Gyllh. — Sucy-en-Brie (S.-et-O.).

Tachys parrulus Dej. — Rambouillet (S.-et-O.).

Platynus livens Gyllh. — id.

Agabus subtilis Er. — Fontainebleau : Belle-Croix (S.-et-M.).

Dinopsis erosa Steph. — Rambouillet (S.-et-O.).

Stenus sylvester L. — Chaville (S.-et-O.).

Stenus Argus Grav. — Chaville, Rambouillet (S.-et-O.).

Deliphrium crenatum Grav. — Montfermeil (S.-et-O.); écorces de Peuplier, octobre.

Tachinus scapularis Steph. — Montfermeil (S.-et-O.).

Laemophloeus muticus F. — F. de Marly (S.-et-O.).

Hololepta plana Füssly ⁽¹⁾. — Montfermeil, novembre (S.-et-O.).

Agrilus sexguttatus Herbst. — La Minière (S.-et-O.), Bois-le-Roy (S.-et-M.).

Pyrochroa coccinea L. — Montfermeil (S.-et-O.) ⁽²⁾.

Ceutorrhynchus arquatus Herbst. — Rambouillet (S.-et-O.).

Isarthron (Criomorphus) castaneum L. — Montmorency (S.-et-O.), écorces d'Abiétinées.

(1) Cf. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1902, p. 133. — Mon collègue et ami Paul Chabanaud en a capturé récemment un exemplaire à Chaville (S.-et-O.).

(2) Depuis, j'ai élevé des larves de cette espèce que j'avais trouvées sous l'écorce d'un Peuplier dans la même localité.

PSYCHOLOGIE ANIMALE

Deux observations d'infanticide chez les mammifères

par MAURICE ROYER.

Je rapporte simplement ici, et sans vouloir en tirer aucune conclusion, deux cas d'infanticide chez des mammifères. Le premier, d'ailleurs fort fréquent, ne mérite d'être cité qu'en raison des conditions spéciales dans lesquelles vivait la femelle. Il s'agit d'une lapine, qui depuis six mois était journellement intoxiquée par une solution d'acétate de plomb, mélangée au son dont elle était nourrie. Cette bête était extrêmement méchante et agressive : si l'on ouvrait la porte de sa cage, loin de se tapir en un coin (ce que fait généralement le lapin, animal peureux), notre femelle se précipitait au-devant de l'objet qui lui était présenté, écuelle, pointe du pied, extrémité d'une canne, etc., tout semblait l'exciter, et après avoir violemment frappé le sol de ses pattes de derrière, elle tentait de griffer la main qui s'aventurait trop près d'elle. Cette femelle fut fécondée, et je la trouvai un matin, dévorant un petit dont il ne restait que la tête et les membres antérieurs. Le fait n'eût pas été extraordinaire, si la mère avait été dérangée (1), mais cette cause ne peut être invoquée, la cage n'ayant pas été ouverte; de plus, contrairement à la règle, la femelle n'avait préparé aucun nid pour recevoir sa portée. Doit-on mettre sur le compte de l'intoxication ce cas d'infanticide? L'animal fut sacrifié quelque temps après, et je ne pus renouveler cette observation.

Le deuxième cas est curieux, par ce fait que la mère dévorait ses petits, malades, alors qu'elle élevait parfaitement les autres. Il s'agit d'une chatte, qui venait de mettre bas cinq petits chats. La mère et les petits furent transportés dans une grande cage à barreaux de fer entourée d'un treillage serré qui ne permettait le passage d'aucun animal ravisseur. Au bout de huit jours, on pratique sur un petit chat éthérisé, l'ablation du thymus. Le petit animal supporte fort bien l'opération, la cage thoracique est suturée, pas d'hémorragies; on applique un pansement collodionné. Le petit opéré est réveillé, et remis dans la cage, près de sa mère. Le lendemain, on ne trouve pas traces du petit chat. La paille de la cage est soigneusement examinée, et le garçon de laboratoire est, malgré ses protestations, taxé de négligence. Huit jours après, on recommence l'opération qui réussit parfaitement. Les jeunes

(1) On sait que le lapin tue ses petits lorsque dans les premiers jours qui suivent la naissance, on tente de les toucher.

chats étaient alors âgés de quinze jours. L'animal opéré est après réveil, replacé dans la cage. Le lendemain, on retrouve dans la paille, les extrémités des pattes, et quelques gros os du crâne, alors ossifié, que la mère n'avait pu dévorer.

Il est *probable* que la mère tuait les petits malades; nous devons cependant laisser une place à une autre hypothèse : la mère ne dévorant le petit qu'après la mort de celui-ci. Mais cette hypothèse nous semble peu vraisemblable, car il arrive parfois dans certaines portées, que quelques jeunes sont étouffés (cobayes par exemple), et l'on trouve le lendemain les petits cadavres dans la cage.

GÉOLOGIE

Les gisements fossilifères du bassin parisien

par H. ROLLET.

En passant en revue les différentes localités fossilifères du bassin parisien je n'ai aucunement l'intention de m'en attribuer la découverte, et mon but sera atteint si, par cette étude sans prétention, j'ai pu faciliter les recherches de quelques-uns de mes collègues. Pour obtenir ce résultat, de longues considérations ne me paraissent pas indispensables, aussi me contenterai-je de donner quelques renseignements exacts, sur la situation topographique de chacun des gisements, ainsi que sur la nature des roches qui les constituent, et surtout, d'y joindre, non pas un catalogue complet des fossiles que l'on peut trouver dans chacun d'eux, mais une simple liste des espèces que j'y ai récoltées après seulement quelques heures de recherches.

Auvers-sur-Oise (Seine-et-Oise).

Au cours de notre excursion du 5 juin dernier, à Auvers (Seine-et-Oise) nous avons visité deux exploitations appartenant au niveau des *sables moyens éocènes*.

La première se trouve située à une cinquantaine de mètres de l'intersection des routes du Moncel et de Butry. Pour s'y rendre, du pont jeté sur l'Oise, le plus simple est de suivre la route qui longe l'église et qui se continue, dans les champs, par un simple sentier, à peine tracé par les roues de voitures.

Cette exploitation est ouverte dans un sable quartzeux blanc, coloré de loin en loin, par des infiltrations de sels de fer.

Dans la paroi qui forme le fond de la carrière, la stratification est assez horizontale, on y trouve cependant quelques poches qui rompent la symétrie des couches, mais, près de l'entrée, existe un trou d'un mètre et demi de profondeur environ, qui montre qu'en cet endroit, l'inclinaison des couches est de près de 45°.

Sans faire ici l'étude stratigraphique de cette coupe, on peut dire qu'elle appartient au niveau des sables éocènes; que le banc coquillier par excellence paraît être une sorte de conglomérat qui forme le sol de la carrière et que si on rencontre des fossiles dans toute la masse des couches mises à jour par l'exploitation, ils sont de plus en plus disséminés, au fur et à mesure qu'on s'élève.

Il est un autre caractère qu'il importe de vous signaler, c'est que toutes, ou presque toutes les coquilles qu'on trouve dans cette coupe, portent des traces évidentes d'usure, résultant du frottement desdites coquilles, antérieurement à leur dépôt, et que bien peu d'entre elles sont absolument intactes. Sur certaines, les grosses espèces principalement, les traces de cette action mécanique sont des plus visibles, et nous avons rencontré des *Cardita planicosta*, dont toutes les aspérités avaient disparu, et des *Hipponyx dilatatus*, ayant l'aspect d'un fragment de coquille d'œuf.

La seconde exploitation est située un peu plus au nord, au milieu d'un bois touffu. Ce n'est pas sans peine que nous l'avons trouvée, car un cultivateur avisé avait cru devoir couper, avec ses labours, le chemin qui y mène.

Voici du reste, aussi exactement que possible, la route qu'il faut prendre pour y arriver.

De l'intersection des routes de Butry et du Moncel, il suffit de suivre, pendant une centaine de mètres, le sentier qui continue la première de ces routes, puis de prendre la première sente à droite, et de la suivre jusqu'à ce qu'on arrive à la lisière du Bois le Roi; c'est-à-dire avant que le sentier s'encaisse et prenne l'aspect du lit desséché d'un ruisseau. A gauche, en plein champ, les traces laissées par des roues de voitures indiquent la route qu'il faut suivre. Sous bois, le chemin est mieux tracé. En le suivant pendant 300 mètres environ, on arrive devant la seconde exploitation que nous avons visitée. Dans celle-ci, indépendamment des bancs de sables coquilliers qui s'entassent sur une hauteur de 5 à 6 mètres, existent, à la partie inférieure, plusieurs lits assez épais de grès quartzeux, séparés les uns des autres, par des couches plus ou moins importantes de sables quartzeux blancs.

Les fossiles que nous avons trouvés dans cette carrière, sont absolument les mêmes que ceux que nous avons retirés de la précédente,

la seule différence appréciable qu'ils présentent, réside dans leur état de conservation; ils semblent en meilleur état, bien qu'ayant, comme les autres, subi l'action mécanique des éléments lorsqu'ils s'entassaient au fond de la mer éocène. Quant aux couches fossilifères, elles sont en général moins ferrugineuses.

Au cours de cette sortie, j'ai trouvé dans ces deux carrières, des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Cœlentérés.

Coralliaires

1. Dendracis gervillei.
2. Millepora deformis.
3. Lobosammia carbosa.
4. Explanaria mensenterina.
5. Turbinolia crispa.
6. Caryophyllia arborescenta.
7. Paillopora corallea.
8. Cyathoseris distorta.

Mollusques lamellibranches.

ASIPHONÉS

Monomyaires

9. Ostrea cubitus.
10. — plicata.
11. Arca Auversiensis.
12. — barbatula.
13. Axinœa pulvinata.
14. Trinacria deltoidea

SIPHONÉS

Integripalléaux

15. Cardita planicostata.
16. — sulcata.
17. Chama turgidula.
18. — fimbriata.
19. Lucina detrita.
20. Cardium porulosum.
21. — obliquum.
22. Cyrenea crassa.

Sinupalléaux

23. Cytherea elegans.
24. Donax Parisiensis.
25. Sunetta polita.

26. Corbula Gallica.

Scaphopodes.

27. Dentalium grande.

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

28. Calyptrea trochiformis.
29. Hipponyx Heberti.
30. — dilatatus.
31. Natica Parisiensis.
32. — ponderosa.
33. — labellata.
34. Melania debilita.
35. Chemitzia debilita.
36. Turritella copiosa.
37. — sulcata.
38. Cerithium involutum.
39. — bicarinatum.
40. — submarginatum.
41. — Brochii.
42. — semigranulatus.
43. — mutabile.
44. — tuberculatum.
45. — conarium.
46. — mixtum.
47. — tricarinatum.
48. Siliquaria sp.
49. Vermetus sp.
50. Pyrula bulbus.
51. Fusus ficulneus.
52. Ancillaria obesula.
53. Oliva branderi.
54. — Laumontiana.
55. Pleurotoma ventricosa.

CÉPHALOPODES

56. Belosephia Blanvillei.

Arthropodes.

CRUSTACÉS

57. Une pince de *Callianassa macrodactyla*?

Vertébrés.

POISSONS

58. Une dent de *Squale*.

Ezanville (Seine-et-Oise)

Il existe, à Ezanville (Seine-et-Oise), deux gisements fossilifères que plusieurs de mes collègues de la section de géologie et moi, avons visités le 21 septembre dernier.

Pour se rendre au premier de ces gisements, il suffit, en sortant de la gare d'Ezanville, de tourner à gauche et de suivre le chemin, jusqu'à ce qu'il soit coupé par la route d'Écouen, puis de prendre, près d'un calvaire, un sentier à peine indiqué, qui passe près d'une maison de chiffonniers et va au Mesnil-Aubry. Après avoir traversé le lit desséché d'un ruisseau, — le Rorne, je crois, — sur un pont microscopique, on rencontre, à gauche, un rideau de saules, et, plus loin, à droite, un épais bouquet d'arbres, derrière lequel se trouve située la carrière.

Cette exploitation, ouverte dans des sables quartzeux, verdâtres pour la plus grande partie, et noirâtres vers le haut de la coupe, appartient au niveau des sables moyens éocènes; elle a une dizaine de mètres de hauteur et un développement d'une soixantaine. La seconde coupe est aussi importante et appartient au même niveau, mais elle n'est plus exploitée depuis longtemps. Située à quelques centaines de mètres de la précédente, pour s'y rendre, il est nécessaire de regagner la ligne de saules, signalée plus haut, à l'extrémité de laquelle passe un sentier, qu'il faut suivre, dans la direction du Nord, pendant une dizaine de minutes, avant d'arriver devant le second gisement fossilifère dont l'emplacement n'est pas marqué sur la carte géologique.

Voici la liste des fossiles trouvés dans cette sortie.

Cœlentérés.

Coralliaires

1. *Turbinolia*, sp.

Mollusques lamelibranches.

ASIPHONÉS

Monomyaires

2. *Ostrea cariosa*.

Dimyaires

3. *Trinacria media*.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

4. *Cardita pulchra*.

5. *Mysia elliptica*.

6. *Lucina saxorum*.

7. — *gibbosula*.

8. *Cardium obliquum*.

9. *Cyreneia depressa*.

10. *Cytherea elegans*.

11. — *rustica*.

12. — *striatula*.

Sinupalléaux

- 13. *Corbula ficus*.
- 14. *Dentalium* sp.

Mollusques gastéropodes.

Prosobranches

- 15. *Delphinula striata*.
- 16. *Natica Parisiensis*.
- 17. — *epiglotina*.
- 18. — *acuta*.
- 19. — *labellata*.
- 20. *Calyptrea trochiformis*.
- 21. *Bitinia mirostoma*.
- 22. *Melania debiliata*.
- 23. — *frumentum*.
- 24. *Turritella incerta*.
- 25. *Cerithium involutum*.
- 26. — *crenulatum*.
- 27. — *scalaroïdes*.
- 28. — *unisulcatum*.
- 29. — *tiarella*.

- 30. *Cerithium melanoides*.
- 31. — *bicarinatum*.
- 32. — *mutabile*.
- 33. — *tuberculatum*.
- 34. — *deperditum*.
- 35. — *Brochi*.
- 36. — *angulosum*.
- 37. — *Boissyi*.
- 38. *Seliquaria*, sp.
- 39. *Buccinum Andrei*.
- 40. *Ancillaria obesula*.
- 41. *Oliva nitidula*.

Opisthobranches

- 42. *Bulla concilus*.
- 43. *Solidula Ferussaci*.

Arthropodes.

CRUSTACÉS

- 44. Pince de *Callianassa macrodactyla*?

Le Guépelle (Seine-et-Oise)

Pour permettre à ceux de nos collègues qui le désireraient, de retrouver facilement le gisement que nous avons exploré le 3 août dernier et qui est bien connu des géologues, quoique ne figurant pas au nombre des gites fossilifères marqués sur la carte géologique de France, j'en ai soigneusement relevé l'emplacement.

Ma tâche, je dois l'avouer, a été singulièrement réduite par une borne hectométrique placée juste en face. Grâce à elle, je puis vous déclarer que le gisement du Guépelle, qui est appelé à disparaître prochainement, est situé, à droite de la route de Paris à Senlis, entre Louvres et Survilliers, juste en face la borne 29 km. 500.

Fouillé depuis longtemps et mis à contribution pour l'amendement des terres, ce gisement a beaucoup perdu de son importance; de plus, l'état d'abandon dans lequel il se trouve a permis à une vigoureuse végétation d'en dissimuler la place. En effet, sur les parois de la coupe croissent en abondance des genêts, des chardons et même des sapins; une herbe haute et serrée en tapisse le fond.

Malgré ces inconvénients, il nous a été facile de nous convaincre que cet affleurement qui appartient au niveau des *sables moyens éocènes*, est constitué par des sables siliceux, à peine colorés à la partie

inférieure, et au contraire, fortement chargés de sels de fer à la partie supérieure. Enfin, au niveau du fond de l'exploitation actuelle se trouve une sorte de conglomérat calco-siliceux, blanc renfermant de nombreux fossiles.

Parmi les fossiles que j'ai recueillis dans ce gisement, il convient de vous citer :

Cœlentérés.

SPONGIAIRES

1. *Cliona cerithiorum*.

CORALLIAIRES

2. *Turbinolia sulcata*?

Echinides.

3. *Ambulacres d'oursins*.

Mollusques lamellibranches.

ASIPHONÉS

4. *Ostrea cubitus*.
5. *Chalmys pleibeia*.

HÉTÉROMYAIRES

6. *Pinna margaritacea*.

DIMYAIRES

7. *Arca appendicula*.
8. *Nucula nulafa*.
9. *Trinacria deltoidea*.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

10. *Cardita sulcata*.
11. *Crassatella rostrata*.
12. *Chama turgidula*.
13. *Lucina Ernemonvillensis*.
14. — *elegans*.
15. — *gibbosula*.
16. *Cardium granulosum*.
17. — *obliquum*.
18. *Divaricardium Parisiense*.
19. *Cyreneia deperdita*.

Sinupalléaux

20. *Venus subglobosa*.
21. *Cytherea elegans*.

22. *Cytherea lœvigata*.

23. *Tellina tellinella*.

24. *Corbula Gallica*.

25. — *ficus*.

26. — *Lamarekii*.

Scaphopodes.

27. *Dentalium Parisiense*.

28. — *grande*.

Mollusques gastéropodes.

Prosobranches

29. *Parmophorus elongatus*.

30. *Delphinula linia*.

31. — *turbinoïdes*.

32. — *callifera*.

33. *Trochus monilifer*.

34. *Natica Noe*.

35. — *labellata*.

36. — *acuta*.

37. — *Pariensis*.

38. — *Parkensis?*

39. — *acuminata*.

40. *Xenophora cumulans*.

41. *Calyptrea trochiformis*.

42. *Cyclostoma munia*.

43. *Solarum trochiforme*.

44. *Melania lactea*.

45. *Turritella incerta*.

46. — *solida*.

47. — *fasciata*.

48. *Paryphostoma minor*.

49. *Cerithium Bouci*.

50. — *mutabile*.

51. — *semigranulatum*.

52. — *involutum*.

53. — *deperditum*.

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 54. <i>Cerithium Brochii</i> . | 66. <i>Ancillaria obsula</i> . |
| 55. — <i>insulcatum</i> . | 67. <i>Oliva laumontiana</i> . |
| 56. <i>Seliquaria multistriata</i> . | 68. <i>Pleurotoma flexuosa</i> . |
| 57. <i>Rostellaria labrosa</i> . | 69. — <i>textilosa</i> . |
| 58. <i>Pyrula subcarinata</i> . | 70. — <i>dentata</i> , |
| 59. — <i>bulbus</i> . | 71* — <i>ventricosa</i> . |
| 60. <i>Buccinum Andrei</i> . | <i>Opisthobranches</i> |
| 61. <i>Fusus minax</i> . | 72. <i>Ringicula rigens</i> . |
| 62. — <i>scalaris</i> . | Arthropodes. |
| 63. — <i>ficulneus</i> . | CRUSTACÉS |
| 64. <i>Mitra fusellina</i> . | 73. <i>Calianassa macrodactyla</i> . |
| 65. <i>Marginella ovulata</i> . | |

(A suivre.)

NÉCROLOGIE

Nous avons eu à déplorer en 1902 la perte de deux de nos collègues, MM. Chevallier et G. Baillavoine.

M. Chevallier, qui faisait partie de notre Association depuis 1893, était membre perpétuel depuis 1896. A maintes reprises, il a largement puisé dans ses collections pour nous offrir des éléments d'étude et ses conseils nous ont été précieux au moment de la fondation de la Société, c'est-à-dire dans la période la plus difficile, alors que beaucoup doutaient encore de l'avenir de notre œuvre et qu'en réalité aucun lien moral ne le rattachait à notre Association.

Dès son enfance, du vivant de Deshayes, M. Chevallier avait commencé à recueillir des échantillons sous la direction de son père dont il a continué les collections. Après de longues et minutieuses recherches, M. Chevallier a recueilli dans les gisements bien connus de Parnes, de Vaudancourt, d'Hérouval, du Fayel, de Liancourt-S^t-Pierre, de Chambers, etc., une merveilleuse série de coquilles qui constituait une des plus importantes collections de fossiles éocènes du bassin parisien.

Loin de conserver jalousement le produit de ses recherches, il l'a toujours mis à la disposition des savants, dont il était heureux de faciliter les études.

L'un de ces savants, et non des moins connus, M. Cossmann, s'est plu à rendre hommage à la collaboration que lui avait prêtée notre regretté collègue pour la préparation de son *Catalogue illustré des Co-*

quilles fossiles de l'éocène des environs de Paris; d'ailleurs de nombreux types trouvés par M. Chevallier, et dont plusieurs portent son nom, ont été figurés dans les cinq volumes et les deux appendices de cet important ouvrage.

Notre Société a été représentée aux obsèques de M. Chevallier par M. X. Raspail.

Suivant la volonté du défunt, aucun discours ne fut prononcé sur sa tombe, mais nous considérons comme un devoir de reproduire la courte allocution que M. X. Raspail avait préparée pour rendre un dernier hommage à notre bienfaiteur.

« C'est par une dépêche reçue hier soir du Président des Naturalistes de Levallois-Perret avec mission de les représenter à cette triste cérémonie que j'ai appris la mort de l'homme estimable que nous venons d'accompagner à sa dernière demeure.

Nous avons pourtant vécu de longues années bien près l'un de l'autre sans nous connaître personnellement; mais, pour ma part, je n'ignorais pas la présence à Précy d'un géologue distingué dont les belles collections, surtout en mollusques fossiles, étaient connues et appréciées du monde savant.

Les circonstances ne nous ont pas favorisé les moyens d'entrer en relations et j'exprime ici mes profonds regrets d'avoir appris si tardivement le lien scientifique qui nous unissait comme collègues de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret.

La science est un milieu de paix, de concorde, de confraternité où nul ne demande à son voisin ses opinions politiques et religieuses c'est un terrain neutre où viennent s'harmoniser les idées de tous ceux qui poursuivent le but idéal de reculer de plus en plus les limites des connaissances humaines.

On ne saurait trop honorer les hommes qui, une fois délivrés des préoccupations matérielles de la vie, entrent dans la retraite pour se consacrer tout entiers aux recherches scientifiques.

C'est sous l'empire de cette pensée que je viens sur le bord de cette tombe, au nom de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret, rendre un hommage mérité à notre collègue Chevallier et, en m'inclinant ému, lui adresser le suprême adieu. »

*
* *

C'est avec une profonde tristesse que nous avons appris, également en 1902, le décès de l'un de nos jeunes collègues, M. G. Baillavoine, qui faisait partie de l'Association depuis 1899.

Titulaire de la médaille d'argent à l'École Nationale des Arts et Métiers de Châlons, M. G. Baillavoine était entré à la Société de Constructions de Levallois-Perret où il avait fait apprécier ses mérites.

Dès qu'il fut présenté à l'Association, l'aménité de son caractère et son goût pour l'étude lui valurent l'amitié et l'estime de tous ses collègues; nous fondions alors de légitimes espérances sur la collaboration dévouée qu'il donnait à notre section de Géologie et Minéralogie.

A la fin de son année de service militaire, M. G. Baillavoine ressentit les premières atteintes du mal qui devait le ravir à l'affection de tous, mais confiant dans l'avenir et plein de courage, il partit pour Liège, à la Société Générale des Eaux.







Ses forces le trahirent bientôt, et il dut revenir à Reims demander des soins empressés à la sollicitude des siens; c'est au moment où il espérait revenir parmi nous que la nouvelle de sa fin prématurée nous parvint.

M. Cheurlin, son dévoué camarade de promotion, a bien voulu lui adresser un dernier hommage au nom de l'Association des Naturalistes et exprimer à sa famille si éprouvée nos vives et sincères condoléances.



LISTE DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION


au 31 décembre 1902.

Membres d'honneur.

Décembre	1884	MM. TRÉBOIS,  I, ancien maire de Levallois-Perret.
Juin	1886	GOOSSENS (Th.), †, membre de la Société entomologique de France, membre bienfaiteur de l'Association.
Décembre	1887	PARISSE (E.),  I, ingénieur des Arts et Manufactures, 6, rue Deguerry, Paris.
—	1888	FOUCART (G.),  I, ingénieur des Arts et Manufactures, explorateur de Madagascar, 3, rue Fournial, Paris.
Mars	1896	HUE (l'abbé), lauréat de l'Institut, correspondant du Muséum, 104, rue Cormeille, Levallois-Perret.
—	1897	RAMBAUD, O. ✱, ancien sénateur, membre de l'Institut, ancien ministre de l'Instruction publique, 76, rue d'Assas, Paris.
—	—	DUBOIS (D ^r),  I. député, ancien président du Conseil général de la Seine, 165, avenue du Maine, Paris.
—	1899	DOLLFUS (Adrien), directeur de la <i>Feuille des jeunes naturalistes</i> , membre de la Société zoologique de France, 35, rue Pierre-Charron, Paris.
—	—	BERTILLON (D ^r J.),  I., 26, avenue Marceau, Paris.
Avril	1900	LAPPARENT (A. de), ✱, membre de l'Institut, 3, rue de Tilsitt, Paris.
Octobre	1900	ROLLET (H.), fondateur de l'Association, 32, rue Raspail, Levallois-Perret.
Janvier	1901	SIMON (Eugène)  A, membre honoraire de la Société entomologique de France, 16, villa Saïd, Paris.

Membres participants







Août	1884	MM. DESMARETS (A.), fondateur, 61, rue Vallier, Levallois-Perret.
Août	1887	GRIMAUT (A.), 84, rue Cormeille, Levallois-Perret.
Décembre	—	LAMBERT (E.),  I, pharmacien de 1 ^{re} classe, externe des hôpitaux de Paris, professeur de l'Association polytechnique, 263, rue Saint-Denis, Courbevoie.
Juin	1888	SCHMIDT (A.), rue Louis-Blanc, 27, Levallois-Perret.
—	—	MAS, 52, rue Marjolin, Levallois-Perret.
—	—	MORIN (A.), 81, rue du Mesnil, Asnières.
Janvier	1889	LESPAGNOL,  A, 63, rue de Courcelles, Levallois-Perret.
Avril	—	MÉLINE (V.), 23, rue de Colombes, Asnières.
Janvier	1892	LEGRAIN, 22, place Chaptal, Levallois-Perret.
Juillet	—	BORDET (L.), 36, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	BORDET (E.), 21, rue Cormeille, Levallois-Perret.
Août	1893	DERRIEN (A.), 65, rue Carnot, Levallois-Perret.
Février	1894	SCHMIDT (L.), 96, rue Doudeauville, Paris.
Août	—	WUITNER (E.), 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Octobre	1895	TARIOTE (D ^r), 4, place de la République, Levallois-Perret.
Janvier	1897	DEMONT, pharmacien de 1 ^{re} classe, professeur de l'Association polytechnique, 77, rue Gravel, Levallois-Perret.
Février	—	HYPOLITE, pharmacien de 1 ^{re} classe, ingénieur agronome, 26, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Décembre	—	GIBART, pharmacien, 42, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Janvier	1898	FESSARD, membre des sociétés astronomique de France et normande de Géographie, 259, boulevard Péreire, Paris.
Février	—	GUIR (G.), 95, rue Fazillau, Levallois-Perret.
Mai	—	GRENET, 23, rue Kléber, Levallois-Perret.






Mai	1898	BONCENNE,  A, professeur au lycée Voltaire, 4, place de la République, Levallois-Perret.
Juin	—	LE CERF (F.), membre de la Société entomologique de France, 8, rue du Tintoret, Asnières.
Juillet	—	LENNERTZ (D ^r), 46, boulevard Péreire, Paris.
—	—	MAYBON (Paul), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
—	—	MAYBON (Léon), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
Octobre	—	REY (G.), professeur de l'Association polytechnique, 38, rue Lannois, Levallois-Perret.
Novembre	—	LEBOUCHARD, 21, rue Deguingand, Levallois-Perret.
—	—	WUITNER (E.) fils, 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Mai	1899	BARRY (E.), 6 bis, rue Pocard, Levallois-Perret.
—	—	GREINER, 71 bis, rue Danton, Levallois-Perret.
—	—	ROYER (Maurice), interne de l'hôpital N.-D. du Perpétuel Secours, membre des Sociétés entomologique de France et française d'Entomologie, 55 bis, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Juin	—	PETIT, Chef de Service à la C ^{ie} des Chemins de fer de l'Ouest, 23, rue Gravel, Levallois-Perret.
Juillet	—	DEMOUSSY, ingénieur chimiste, professeur de l'Association polytechnique, 28, rue de Chartres, Neuilly.
Septembre	—	HUYGHE (F.), 79, rue Gravel, Levallois-Perret.
Décembre	—	PASSERA, professeur de l'Association polytechnique, 40, rue Rivay, Levallois-Perret.
Janvier	1900	DUMONT (André), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Février	—	BERLINCOURT, professeur de l'Association polytechnique, 20 bis, rue Gravel, Levallois-Perret.
Mars	—	PERRIN, 28, rue Raspail, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Paul), membre de la Société entomologique de France, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Juin	—	COUTANT (D ^r), pharmacien de 1 ^{re} classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, conseiller d'arrondissement, 56, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	SEYER, conducteur municipal des travaux de Paris, professeur à l'école spéciale de Travaux Publics, 58, rue Vallier, Levallois-Perret.

Juin	1900	DUMONT (Maurice), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Septembre	—	POUGAULT, 6, rue Carnot, Levallois-Perret.
Octobre	—	PELLOUX, 71, rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	LEWIS, 49, rue Chaptal, Levallois-Perret.
Décembre	—	PAYOUX, 53, rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	DUPONT, 48, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
—	—	TRÉZEL, conseiller général de la Seine, 3, rue Trézel prolongée, Levallois-Perret.
Mars	1901	LOPPÉ (Étienne), membre correspondant de la Société d'Études scientifiques d'Angers, 240, rue de Vaugirard, Paris.
—	—	MACEL (G.), chirurgien-dentiste, 21 bis, rue Chaptal, Levallois-Perret.
—	—	CHAPUIS, conseiller municipal, 27, rue Martinval, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Ch.), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	TALAGRAND, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	LANGROGNET, 20, rue de Neuilly, Clichy.
Avril	—	CHIVOT, directeur d'école primaire, 45, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	Roy, pharmacien de 1 ^{re} classe, place Chaptal, 22, Levallois-Perret.
Mai	—	SIMON (F.), 97, rue Chevalier, Levallois-Perret.
—	—	DUMAS (J.), commissaire de police, 59, rue des Frères Herbert, Levallois-Perret.
Juillet	—	ROGÉ (V.), 11, rue Lebon, Paris.
Août	—	WEGSCHEIDER, 28 bis, rue des Arts, Levallois-Perret.
—	—	KUBORN (Dr), 25, rue Lannois, Levallois-Perret.
Août	—	LAROCHE, 46, rue Chaptal, Levallois-Perret.
Octobre	—	LA JAILLE (Marquis DE), 102, rue Richelieu, Paris.
Avril	1902	HOMBERG (Rodolphe), membre de la Société entomologique de France, 36, rue Blanche, Paris.
—	—	ABBADIE (S.), conseiller municipal, 3, rue Danton, Levallois-Perret.
—	—	COLOMBEL, 75, rue Voltaire, Levallois-Perret.
Juillet	1902	CLERMONT (Joseph), membre de la Société entomologique de France, 10, rue des Fontaines, Paris.

Juillet	1902	VAUTIER (A.), attaché à la bibliothèque du Muséum, 1, avenue des Gobelins, Paris.
Octobre	1902	LELEUX (E.), 2, rue Fouquet, Levallois-Perret.
Novembre	1902	JACQUEMIN (F.), 57, rue du Bois, Levallois-Perret.
—	—	ROQUIER (Jacques), assistant de la Société entomologique de France, 167, route de Flandre, Aubervilliers.
—	—	SOLACOLU (D ^r Th.), licencié ès sciences, 80, rue de Villiers, Levallois-Perret.
Décembre	1902	MÉQUIGNON (Auguste), licencié ès lettres, secrétaire adjoint de la Société entomologique de France, 40, rue d'Ulm, Paris.
—	—	MILLET (M.), 29, rue Chanzy, Asnières.
—	—	PESCHET (Raymond), membre de la Société entomologique de France, 11, rue Delouvain, Paris.
—	—	CHABANAUD (Paul), secrétaire adjoint de la Société entomologique de France, 85, boulevard Brune, Paris.
—	—	DESSOLLE (Louis), ingénieur civil, 19, rue Fromont, Levallois-Perret.

Membres correspondants.

1888	MM.	RAVANNE, instituteur, à Noyers (Eure).
—		GROULT (E.), cours Lemercier, Saintes (Charente-Inf.).
1889		ARRAULT, père et fils, à Ferrière (Loiret).
1890		DALLEINE père, à Ormoy-la-Rivière (Seine-et-Oise).
—		DALLEINE fils, 6, rue Lemercier, à Pontoise (Seine-et-Oise).
1893		BOUVET (G.),  A., directeur du Jardin des Plantes et du Muséum d'histoire naturelle, président de la Société d'études scientifiques, 32, rue Lenepveu, à Angers (Maine-et-Loire).
—		GLACHANT (G.),  M. A., à Voutenay (Yonne).
—		LE MOULT,  O. M. A., chef des travaux pénitentiaires, à Cayenne (Guyane).
1896		REMBGES, à Santiago (Chili).
—		ORMIÈRES (M.),  A., à Arcachon (Gironde).
1897		GUSTIN (D ^r P.),  A., à Noirmoutiers (Vendée).
1898		GOUX (F.),  A., secrétaire général de la Société d'agri-

- culture et d'horticulture de l'arrondissement de Pontoise, à Pontoise (Seine-et-Oise).
- 1898 PEYROT (A.), professeur au Lycée de Saint-Cyr-lès-Tours (Indre-et-Loire).
- REY (E.), 97, rue Carnot, à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne).
- DEMANGE, à Hanoï (Tonkin).
- 1899 RASPAIL (Xavier),  A.,  M. A., membre de la Société zoologique de France, membre du Comité ornithologique international permanent, à Gouvieux (Oise).
- BUFFET, à Montrevel (Ain).
- FAUQUE, 47, rue de Fondouk, à Oran (Algérie).
- PÉROT (L.), instituteur à Tréfolis (Marne).
- DORÉ (F.), à Courtiras (Loir-et-Cher).
- ANTESSANTY (l'abbé Gabriel d'),  I., aumônier du Lycée, membre des Sociétés entomologique de France, française d'Entomologie et académique de l'Aube, à Troyes.
- PELLIER, à Grosrouvres (Seine-et-Oise).
- PORTER, directeur du Musée d'histoire naturelle de Valparaiso (Chili).
- 1900 MARANT, à Blandy-les-Tours (Seine-et-Oise).
- PARANT, à Saïgon (Cochinchine).
- 1901 ROBERT (Ch.), à Trye-Château (Oise).
- HARDOUIN (L.),  *,  M. A., chef de bataillon au 1^{er} régiment de Tirailleurs Sénégalais, à Saint-Louis, Sénégal; boulevard Péreire, 178, à Paris.

Sociétés correspondantes.

Société de Topographie de France	Paris.
Société entomologique de France, hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente	Paris.
Société d'Études scientifiques	Angers.
Club des Touristes spinaliens et Naturalistes vosgiens	Épinal.
Société d'Étude des sciences naturelles, 6, quai de la Fontaine	Nîmes.

ERRATA

(Annales de 1901)

Page 14. Dernière ligne; *au lieu de* :

notable est bien apparentes,

il faut lire :

notables et bien apparentes.

Page 19. Avant-dernier alinéa; *au lieu de* :

on en voit,

il faut lire :

on n'en voit...

Page 25. Note sur quelques aberrations de Lépidoptères par F. Le Cerf, 7^e alinéa; *au lieu de* :

Différence appréciable avec le type capturé à Chamonix en août 1901,

il faut lire :

Différence appréciable avec le type.

Capturé à Chamonix en août 1901.

Page 31. Le 2^e renvoi de cette page (dernier alinéa) a été reporté par erreur à la page 32.

Page 32. 4^e alinéa; *au lieu de* :

« Entomophthora Grylli, Trésenius »

il faut lire :

« Entomophthora grylli, Fresenius. »

Page 34 et suivantes; *au lieu de* :

Hærkel, Hærckel,

il faut lire : Hæckel.

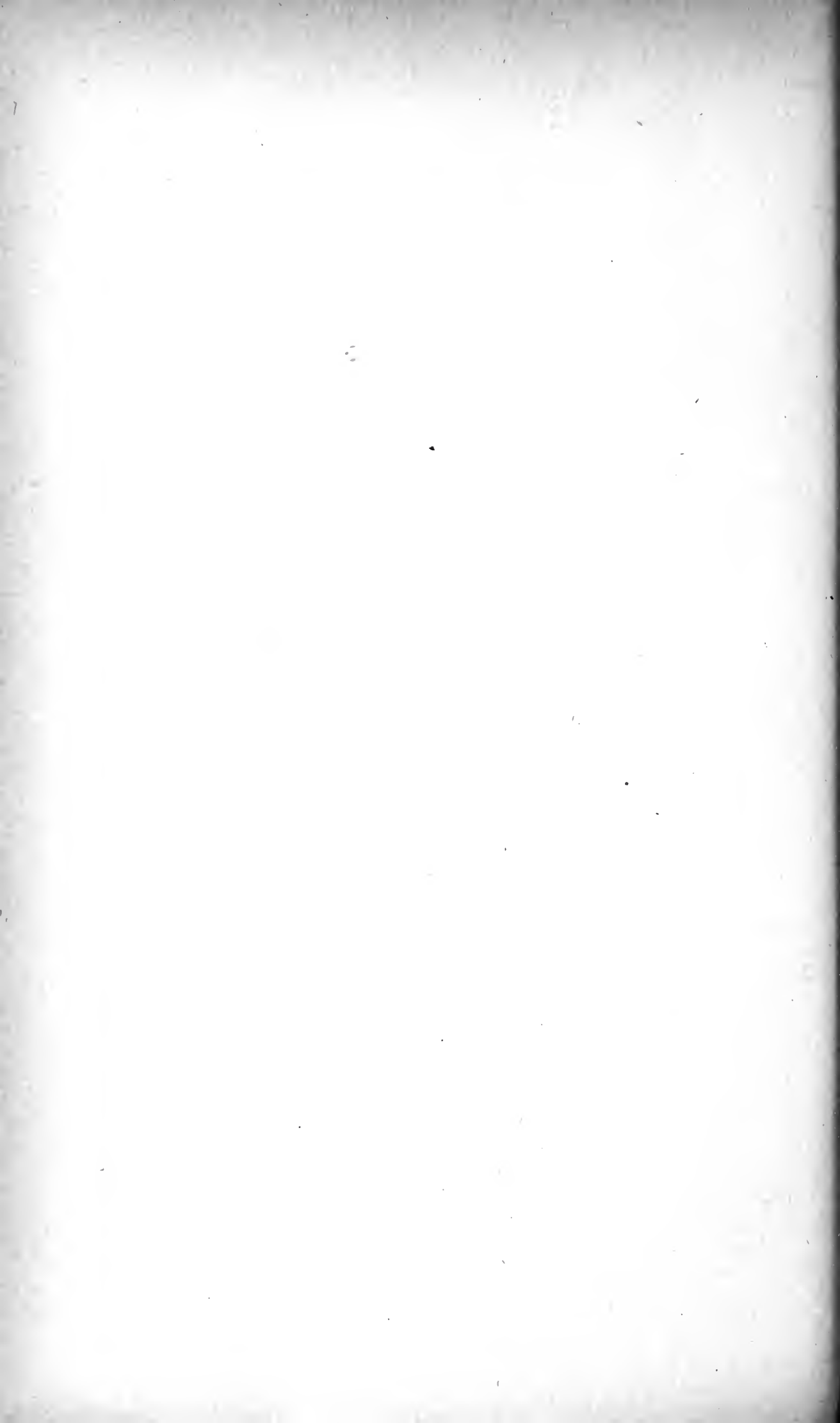
TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Assemblée générale semestrielle du 5 octobre 1902.....	3
Compte rendu et situation de l'Association des Naturalistes.....	4
Situation financière au 1 ^{er} octobre 1902.....	7
Iconographie des chenilles (<i>suite</i>), par Th. Goossens.....	8
Observations sur les antennes anormales des Coréides, par Maurice Royer et Paul Dumont.....	14
La chasse à domicile, par Aug. Méquignon.....	19
Captures de coléoptères dans la région parisienne, par Aug. Méqui- gnon.....	20
Deux observations d'infanticide chez les mammifères, par Maurice Royer.....	21
Les gisements fossilifères du bassin parisien, par Henri Rollet.....	22
Nécrologie.....	28
Liste des membres de l'Association au 31 décembre 1902.....	31
Sociétés correspondantes.....	36
Errata.....	37

L'Association des Naturalistes échange ses Annales contre le Bulletin de toute société qui en fait la demande, ou contre toute publication scientifique, après approbation de l'Assemblée.

Les travaux proposés à l'insertion sont soumis à la Commission de publication.

On peut se procurer le présent fascicule au prix de 3 francs ainsi que les fascicules des trois années antérieures à 1902.



ANNALES

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

De Levallois-Perret

FONDÉE EN 1884

SIÈGE SOCIAL

ET
COLLECTIONS

37^{bis}, Rue Lannois, LEVALLOIS-PERRET

35694


1903. — Neuvième année




ANNÉE 1903

Président d'honneur..... M. LE MAIRE de Levallois-Perret.
Vice-Président Honoraire... M. MÉLINE, 23, rue de Colombes,
Asnières.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président M. E. LAMBERT,  I, pharmacien de 1^{re} classe,
ex-interne des hôpitaux de Paris, 263, rue
Saint-Denis, Courbevoie.

Vice-Président M. G. REY,  A, professeur de l'Association
polytechnique, 38, rue Lannois, Levallois-
Perret.

Secrétaire..... M. E. LELEUX, 2, rue Fouquet, Levallois-Perret.

Trésorier..... M. Gustave GUIR, 95, rue Fazillau, Levallois-
Perret.

Conserv. général... M. Paul DUMONT, membre de la Société ento-
mologique de France, 1, rue Carnot, Leval-
lois-Perret.

Secrétaire Adjoint... M. V. ROGÉ, 11, rue Lebon, Paris.

Trésorier Adjoint... M. Maurice DUMONT, 1, rue Carnot, Levallois-
Perret.

Biblioth.-Archiviste... M. Maurice ROYER, interne de l'hôpital Notre-
Dame du Perpétuel Secours, membre des
Sociétés entomologique de France et fran-
çaise d'Entomologie, 55 bis, rue de Villiers,
Neuilly-sur-Seine.

CHEFS DE SECTION

Zoologie..... M. M. ROYER.

Botanique..... M. G. REY.

Géologie et Minéralogie. M. E. WUITNER, 105, rue Victor-Hugo,
Levallois-Perret.

COMPTE RENDU

ET

SITUATION DE L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

au 1^{er} octobre 1903.

Mesdames, Messieurs, chers Collègues,

C'est avec plaisir que nous constatons, encore une fois, combien la vitalité de notre chère Association s'affermi, et combien son essor continu nous permet d'envisager l'avenir avec sérénité. N'est-ce pas dans le courant de l'année qui vient de finir que sont venues à nous des notabilités scientifiques d'une notoriété établie qui, par leur adhésion à notre œuvre, ou, par leurs dons, nous apportent un appui matériel et moral d'une importance incontestable. La Municipalité de Levallois-Perret, elle aussi, nous a prouvé l'intérêt constant qu'elle nous porte, en augmentant de moitié notre subside annuel, ce qui nous a permis d'amplifier nos *Annales*, et, par ce fait, d'en faciliter l'échange avec plusieurs Sociétés et Périodiques scientifiques et de porter au loin les résultats de nos études et de nos recherches.

Vous pourrez vous rendre compte, par un rapide examen des travaux pratiques de cette session, de l'activité incessante de notre petit groupe de naturalistes.

La Section de Géologie s'est distinguée d'une façon toute particulière par les nombreuses causeries qu'elle a faites : M. Rollet sur la Géologie et la Paléontologie, M. Wuitner sur la Cosmographie et M. Simon sur la Minéralogie. Ces causeries ont été suivies par les membres de la Section avec une assiduité qui témoigne de l'attrait qu'ils y trouvaient. Le rangement méthodique des nombreux échantillons de la collection de Géologie a été continué et vous pourrez apprécier l'étendue du travail entrepris par nos collègues géologues, en visitant nos collections.

Les botanistes eurent, eux aussi, l'avantage de suivre les causeries faites par M. Rey qui s'est attaché surtout, entre temps, à former de nombreux adeptes en leur faisant prendre les premiers contacts avec cette branche si captivante de l'Histoire naturelle. L'examen et l'entretien des herbiers ont fourni une occupation aussi instructive qu'attrayante aux membres de cette Section.

Dans la Section de Zoologie, les collections entomologiques ont été poursuivies, plusieurs cartons de coléoptères, d'orthoptères et d'hé-

miptères ont été préparés par MM. Maurice Royer, Rey et P. Dumont. La collection de Malacologie est en complet remaniement. MM. Maurice Royer et Loppé s'en occupent tout spécialement. Enfin nos échantillons de poissons, de reptiles et de batraciens ont été tous préparés à nouveau et mis en état par MM. Rey et Wuitner. N'oublions pas M. Gillot qui nous a disposé la belle armoire destinée à recevoir nos collections entomologiques en cours.

Si, en raison des intempéries de cette année, une seule excursion officielle put être organisée, les excursions officieuses furent nombreuses dans chaque section et rapportèrent, comme les années précédentes, une ample moisson d'échantillons et d'observations.

Notre bibliothèque, sous l'habile direction de M. Maurice Royer, prend de jour en jour de l'importance; elle contient actuellement plus de 700 volumes ou brochures qui, par un rangement raisonné, peuvent être consultés aisément par les travailleurs qui ont des renseignements utiles à y chercher pour leurs études.

Cette année encore, nos donateurs sont légion :

M. le professeur Giard a bien voulu nous faire don de dix années du *Bulletin scientifique du Nord de la France et de la Belgique*, et accepte désormais l'échange avec nos modestes *Annales*.

MM. Gadeau de Kerville, Xavier Raspail et Loppé ont enrichi considérablement notre bibliothèque.

MM. Rollet et Wuitner, nos ardents géologues, ont accru notre collection de Géologie de nombreux échantillons récoltés dans le cours de leurs excursions.

M. Stuer nous a fait remettre des échantillons de minéralogie fort intéressants, ainsi que MM. Demin et P. Dumont.

En botanique, nous fûmes également bien partagés. Nos herbiers se sont augmentés de nombreuses plantes, dons de MM. Bruneau et Wuitner. Nos études mycologiques ont été facilitées par les nombreux types remis par MM. Mauboussin, Langlassé, et par l'Association vosgienne d'Histoire naturelle.

Notre collection d'Ornithologie s'est augmentée dans de notables proportions grâce à la générosité de MM. Rey, Loppé, Røederer, Villemur, Laurent et Desmarests.

MM. Tricottaux-Deyrolle, Mazeau et Røederer nous ont remis divers échantillons de poissons et de reptiles.

Les nombreux échantillons d'insectes remis par MM. l'abbé de Joannis, de Gaulle, Constantin Dumont, Demont, Host, Méquignon, Coutant nous permettront de combler bien des vides dans nos collections entomologiques en formation.

Une urne provenant d'un tombeau péruvien nous a été donnée par M. Tricottaux-Deyrolle. Enfin M. Dollfus nous a fait remettre un lot important de bocaux pour la mise en collection de nouveaux échantillons.

Disons aussi que, dans le courant de cette Session, notre groupe s'est augmenté de 32 membres nouveaux.

Nous décernerons, à cette séance, des médailles de bronze : à MM. de Mortillet et Rolland, nos savants Présidents des réunions annuelles dernières ; à M. Gadeau de Kerville, en remerciement des nombreux et magnifiques volumes qu'il nous a offerts sur l'Histoire naturelle de la Normandie ; à M. Guir, notre sympathique trésorier, pour l'accomplissement digne de tous éloges de sa mission ingrate ; enfin à M. Loppé pour sa collaboration à nos travaux et pour ses nombreux dons.

Nous disons merci à tous nos donateurs et à tous ceux qui portent intérêt à notre Association et nous les assurons de notre entière reconnaissance pour l'appui qu'ils donnent à nos efforts.

Nous remercions chaleureusement M. le Ministre de l'Instruction publique, le Conseil général de la Seine et le Conseil municipal de notre ville pour les subventions qu'ils veulent bien nous accorder pour nous permettre d'équilibrer notre modeste budget, et nous leur affirmons que notre œuvre progressera encore et toujours pour leur prouver que l'intérêt qu'ils nous témoignent est apprécié par nous tous.

Le Conservateur général, Paul DUMONT.

COMPTE RENDU

de la réunion annuelle du 15 octobre 1903.

La séance est ouverte à 2 heures sous la présidence de M. de Gaulle, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Le Comité donne lecture des lettres de MM. le ministre de l'Instruction publique, le préfet de la Seine, le président du Conseil général, le maire de Levallois, Dard 1^{er} adjoint, E. Simon, Rolland, Dollfus, etc., etc., qui s'excusent de ne pouvoir assister à la réunion.

M. G. Guir, trésorier, résume les recettes et dépenses de la dernière session et établit la situation financière au 30 septembre 1903.

Après cet exposé, M. P. Dumont, conservateur général, rappelle le programme d'études suivi par les Sections et énumère les dons importants attribués au musée social. — En rendant hommage à l'auto-

rité et à l'assiduité des concours qui ont permis d'atteindre l'ère de prospérité actuelle de l'Association, M. le conservateur général fait connaître que la Société décerne des médailles de collaborateurs.

M. de Gaulle fait ensuite une conférence sur le parasitisme chez les Insectes hyménoptères et intéresse vivement les auditeurs, en ajoutant l'attrait de ses observations personnelles à la variété infinie d'un sujet d'étude bien choisi pour stimuler la curiosité scientifique.

Au nom de l'Association, M. Lambert exprime à M. de Gaulle les sentiments de gratitude de ses collègues pour les précieux encouragements qu'il a bien voulu donner, en maintes circonstances, aux études entomologiques de la Société.

La séance, levée à 4 heures, est suivie d'une visite du musée, au cours de laquelle les chefs de Sections et leurs collaborateurs immédiats présentent successivement les collections sociales.

SITUATION FINANCIÈRE

au 1^{er} octobre 1903.

Recettes.		Dépenses.	
Subvention communale.	600 »	Loyer.....	400 40
— départementale.....	400 »	Assurance.....	44 80
— du Ministère		Mobilier.....	112 55
de l'Instruction publique	80 »	Entretien (chauffage et	
Produit des cotisations..	679 50	éclairage du musée,	
Recettes diverses.....	7 10	fournitures).....	237 80
TOTAL DES RECETTES... 1.466 60		Préparation d'oiseaux..	27 »
TOTAL DES DÉPENSES... 1.346 25		Frais de bureaux et Im-	
EXCÉDENT DES RECETTES. 120 35		primés.....	119 05
Inter. liv. } Année 1901. 22 18		Achat de livres et mé-	
Caisse } Année 1902. 21 30		dailles.....	39 45
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1902. 1.061 62		Revue scientifique....	41 45
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1903. 1.225 45		Impression des <i>Annales</i> ,	
		1901.....	152 »
		Impression des <i>Annales</i> ,	
		1902.....	160 »
		Dépenses diverses.....	41 75
		TOTAL DES DÉPENSES... 1.346 25	

Le Trésorier : Gustave GUIR.

SUR LES HYMÉNOPTÈRES PARASITES

par J. DE GAULLÉ (1).

Les entomologistes donnent au mot *parasite* un sens plus étendu que son acception ordinaire. Pour eux, le parasite n'est pas seulement un simple fâcheux vivant sans discrétion à la table d'autrui, — le cas est peu fréquent chez les hyménoptères, — c'est aussi, et le plus souvent, un ennemi mortel qui fait périr son hôte, soit que, consommant ses provisions, il le réduise à mourir de faim, soit que, s'attaquant directement à lui, il se nourrisse de sa propre chair. De là trois formes principales de parasitisme correspondant, avec une infinité de transitions, à ces trois degrés de criminalité qui sont la paresse, la ruse, la violence.

Certaines fourmis élèvent et parquent des pucerons pour se nourrir du liquide sucré qu'ils distillent, tout comme nous élevons vaches, brebis et chèvres pour profiter de leur lait. D'autres réduisent en esclavage des fourmis d'espèce différente destinées à assurer par leur travail la prospérité de leurs maîtres. Ces faits se rattachent au parasitisme, mais pucerons et esclaves, bien qu'ayant subi la contrainte, ne peuvent être considérés comme victimes au sens tragique de ce mot.

On observe encore, chez les insectes vivant en société, un mode de relation qui n'est pas le parasitisme, mais une simple commensalité. Ruches, nids de guêpes et surtout fourmilières ont une clientèle attirée dont le rôle, utile vis-à-vis des hôtes du nid, est d'assainir leur habitation en faisant disparaître les détritrus de la cité. C'est ainsi qu'un grand et rare staphylin, le *Velleius dilatatus*, que de beaux diptères, les *Volucelles*, sont commensaux et non parasites des guêpes. Le *Megatoma undata* et certains *Ptinus* ne se rencontrent que dans les galeries des Osmies ou des Anthophores auprès desquels ils remplissent le même office. Les fourmilières donnent asile à une faune nombreuse d'insectes, surtout coléoptères : aussi la chasse dans les fourmilières est-elle bien connue des entomologistes, sûrs d'y trouver nombre d'espèces qu'ils chercheraient vainement ailleurs.

Souvent les insectes commensaux ont été, à tort, considérés comme parasites et seule une observation plus attentive a permis de reconnaître leur véritable rôle.

Il est rare que les parasites soient inoffensifs ; on peut pourtant mentionner le suivant. Tout le monde connaît les *Lépismes* ou *Poissons d'argent*, insectes assez communs dans nos appartements, là surtout où

(1) Causerie faite à l'Association des Naturalistes à l'Assemblée générale du 11 octobre 1903.

se trouvent des substances amylacées. Ils affectionnent les papiers de tenture et se délectent des vestiges de colle qu'ils y peuvent découvrir. Une petite espèce très voisine, *Lepismina polypoda*, ne se rencontre que dans les fourmilières où elle a été récemment observée par M. A. Janet. La scène est jolie : une fourmi revient du dehors après s'être gorgée de liquides sucrés ; elle rentre, le jabot gonflé, et rencontre une compagne qui, retenue par les travaux de l'intérieur, n'a pu aller à la provende. Les deux insectes se dressent sur leurs pattes de derrière et se mettent bouche à bouche : l'une fait jaillir la gouttelette sucrée qui la gêne, l'autre s'apprête à la recueillir. C'est le moment guetté par la *Lepismina* qui prestement se dresse à son tour et happe au passage une partie de la succulente liqueur.

Les fourmis et les guêpes ne peuvent être qualifiées de parasites, alors même qu'elles ravagent nos garde-manger ou nos treilles. Ce n'est là qu'un parasitisme d'occasion (de cette occasion, il est vrai, qui fait le larron), mais ces dégâts ne sont pas la condition normale et nécessaire de leur existence.

Les hyménoptères n'offrent pas, à l'exemple des diptères ou autres insectes trop connus, de cas de parasitisme sur des animaux supérieurs ; il ne s'agit donc, dans cette étude, que de parasitisme entre insectes. Réduit à ces proportions, celui-ci joue néanmoins un rôle économique parfois considérable, et c'est avec raison que les entomologistes qui étudient les moyens de préserver nos récoltes menacées ont pu formuler cette maxime : « Le véritable ennemi de l'insecte n'est pas l'oiseau : mais l'insecte ».

Les hyménoptères sont légion, au moins aussi nombreux que les coléoptères, mais moins bien connus ; même dans notre faune beaucoup d'espèces restent à décrire. Le parasitisme est la fonction du plus grand nombre. Leurs principales familles, que nous allons passer successivement en revue au point de vue qui nous occupe, sans nous astreindre à suivre l'ordre de la classification, sont les suivantes ⁽¹⁾ :

<i>Tenthredines</i>		<i>Chrysidés</i>
<i>Cynipides</i>		<i>Fourmis</i>
<i>Ichneumonides</i>		<i>Fouisseurs</i>
<i>Braconides</i>		<i>Guêpes</i>
<i>Chalcidides</i>		<i>Mellifères</i>

Il nous faut d'abord écarter les *Tenthredines* qui vivent exclusive-

(1) Cette partie de la conférence a été accompagnée de la présentation des principales espèces mentionnées.

ment aux dépens des végétaux. Modestes herbivores, elles sont vouées au rôle de victimes.

Les *Fourmis* ne nous offriront guère d'autre exemple de parasitisme que celui du *Solenopsis fugax*, minuscule fourmi creusant ses galeries dans les cloisons des nids de ses congénères. Sa petite taille lui permet d'y circuler à l'aise ; elle y vit comme la souris dans nos murs et n'en sort que pour prélever sa part de victuailles qu'elle n'a point amassées. Peut-être ses dégâts sont-ils plus sérieux.

Les *Mellifères* sont personnifiés par la diligente Abeille, symbole du travail ; on les voit butiner sur les fleurs et distiller le miel dont ils remplissent leurs cellules laborieusement construites. On ne saurait, semble-t-il, trouver dans leurs rangs ni paresseux ni criminels. Certes, leurs vertus sont réelles, mais quoi d'étonnant si, dans une famille aussi nombreuse, quelques membres se sont écartés de la tradition familiale ! Construire un édifice aux loges multiples, creuser patiemment la terre, amasser des provisions pour leur progéniture, cela est jugé trop pénible par les *Psithyres*, parasites des *Bourdons* dont ils ont la livrée ; par les *Nomada*, parasites surtout des *Andrènes* ; par les *Sphecodes*, parasites des *Halictes*. Ces insectes ne sont d'ailleurs pas munis de la brosse caractéristique des *Mellifères* laborieux, instrument de travail destiné à recueillir le pollen. Ils ne travaillent pas et se contentent de guetter le moment où leur diligente victime, après avoir pondu son œuf sur la provision amassée par la prévoyance maternelle, s'apprête à clore sa cellule ; ils se glissent alors et, à leur tour, pondent un œuf d'où sortira la larve prédatrice dont le premier soin sera de tuer le destinataire des provisions. Les *Epeolus* sont ainsi parasites des *Colletes*, les *Melectes* des *Anthophores*, les *Coelioxys*, *Stelis* et *Crocisa* des *Anthidies*, des *Osmies* et des *Megachiles*, les *Dioxys* des *Chalicodomes*.

Remarquons ici que parasites et victimes appartiennent à la même famille et que les premiers, paresseux dégénérés, vivent aux dépens de leurs proches parents. Cela s'observe, dit-on, ailleurs que chez les insectes.

Tout comme les *Mellifères* parasites, les *Chrysidés* pondent dans une cellule préparée par autrui ; mais, tandis que les premiers, en cas de rencontre avec le légitime propriétaire, ne risquent qu'une bourrade donnée par un adversaire de force égale à la leur, les *Chrysidés*, dépourvus d'aiguillon, ont affaire à des insectes de force supérieure armés d'un aiguillon souvent redoutable. Leur cuirasse est, il est vrai, presque aussi dure que les métaux dont elle emprunte les brillantes couleurs. C'est par ruse qu'ils s'introduisent chez l'*Osmie*, fabricante de miel, ou chez le *Bembex*, chasseur de mouches ; ce n'est pas aux provi-

sions qu'ils en veulent, mais au nourrisson déposé sur les victuailles. Tout hyménoptère est exposé à leurs attaques, soit mellifère soit guêpe solitaire, soit fouisseur, pourvu qu'il soit nidifiant.

Les *Hedychrum* sont parasites du *Philanthe apivore*, les *Omalus* des petits Mellifères nichant dans les tiges de ronce, les *Chrysis* des *Osmies*, *Eumènes*, *Odyvères*, *Bembex* ou *Crabro* divers. Deux belles espèces méridionales, l'*Euchraeus, purpureus* et le *Stilbum splendidum*, sont parasites, le premier des *Bembex*, le second des *Pelopés*.

Une remarquable exception à l'instinct des *Chrysis* est présentée par une espèce de Chine, la *Chrysis Shanhaiensis* qui vit, à la manière des Ichneumons, aux dépens d'une chenille de lépidoptère. Malgré une telle différence de mœurs, cette espèce ne se distingue de ses congénères que par des caractères spécifiques. D'ailleurs les *Cleptes*, genre aberrant de *Chrysidés*, sont, de même façon, parasites des larves ou fausses chenilles des *Tenthredines*.

(A suivre.)

ENTOMOLOGIE

ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

(Suite)

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS.

IX^e famille. — SATYRIDAE (suite).

xxv^e genre. — *Satyrus* Fab. (suite).

5. S. Semele L.

Figurée par : Lew, B. R. G., Dup. Ic.

Chenille atténuée postérieurement ; la tête, plus grosse que le cou, est faiblement détachée ; elle est ronde avec six raies peu marquées, les ocelles sont foncés. Le corps est gris roux ; la vasculaire composée de deux filets noirs est comblée de foncé à partir du 5^e ou 7^e anneau, selon les individus. Quatre ou cinq taches noires indiquent la sous-dorsale. Les pattes sont plus claires que le fond ; le clapet anal est très prolongé et bifurqué.

Se trouve en mai dans des touffes de graminées.
France, environs de Paris.

Obs. — La variété *Aristaeus*, qui se prend en Corse, proviendrait, d'après Rambur, d'une chenille assez semblable, et dont les lignes sont seulement moins indiquées. De nouvelles observations feront peut-être une espèce de cette variété.

6. S. Neomeris God.

Figurée par : ?

Se trouve en Corse.

7. S. Arethusa Schiff.

Figurée par : ?

Chenille à fond ocracé, lavé de verdâtre. La tête est arrondie, légèrement granulée, avec six raies gris foncé et les ocelles très visibles. La vasculaire grise est longée de blanc; les sous-dorsales sont semblables, mais plus larges; entre ces lignes ou bandes, l'espace est rempli d'une couleur ocracée plus foncée que le fond. Le ventre et les pattes sont clairs.

S. P. Les lignes sont séparées par un filet carminé.

Vit sur les graminées du 15 juin au 15 juillet; nous la trouvons sous les pierres, mais elle est rare.

France, environs de Paris.

8. S. Statilinus Hb. = Fauna Sulz.

Figurée par : ?

Cette chenille ressemble beaucoup à celle de *Arethusa*, mais les bandes grises sont mieux longées par des lignes blanches. La tête, le ventre et la plaque anale sont semblables.

S. P. Il n'y a pas de filets carminés.

Se rencontre au printemps et en août sur le *Bromus sterilis*.

Obs. — Berce indique La Varenne comme localité proche de Paris; il y a 20 ans (écrit-il en 1888) que nous ne l'y prenons plus. Cette espèce a disparu de cette région, comme, du reste, *Arethusa*, *Cirsii* (etc.).

France, forêt de Fontainebleau.

La variété *Allionia* est méridionale.

9. S. Fidia L.

Figurée par Mill., 93.

D'après Millière, la chenille est allongée, fusiforme, glabre, sauf

sur la tête et les derniers segments, qui sont garnis de poils courts et fins ; elle présente de nombreuses lignes continues dont les principales sont bien distinctes ; enfin elle est d'une couleur roussâtre carné. La tête est grosse et globuleuse. Les deux pointes anales sont très rapprochées l'une de l'autre. Le ventre, qui est concolore, est jaspé de taches d'un blanc carné. La tête est roussâtre et marquée, de chaque côté, de quatre lignes noires ; les trois ocelles sont de cette dernière couleur.

Se trouve, vers le 15 mai sur les graminées. Elle se cache le jour sous les pierres et les feuilles mortes.

La chrysalide est obtuse, avec les stigmates saillants.

France méridionale.

10. *S. Phaedra* L. = *S. Dryas* S. C.

Figurée par : Hubn., Frey, Dup. Ic.

D'après Duponchel, cette chenille est glabre, d'un gris roussâtre ou couleur chair : la vasculaire brune est interrompue par les incisions des anneaux et oblitérée sur les trois premiers. De chaque côté de cette ligne, on voit une ligne bleuâtre suivie d'une bande de même couleur. Stigmates noirs. Les pointes caudales sont de la couleur du corps, ainsi que les pattes membraneuses, tandis que les écailleuses sont brunes. La tête, de couleur roussâtre, est marquée de six lignes.

Se rencontre en fin juin sur l'*Avena elatior*, dans le centre et l'est de la France, les Vosges (etc.). Elle est facile à trouver entre Bois-le-Roi et Fontainebleau.

La chrysalide est arrondie, d'un fauve clair. Elle est posée à terre, sans attaches.

11. *S. Cordula* Fab.

Figurée par : ?

M. Staudinger prend comme type *Actaea* Esp. et fait une variété de *Cordula*. Nous acceptons ce rapprochement, parce qu'il a été fait par lui, en constatant, cependant, qu'il y a des différences appréciables entre les deux Papillons.

L'œuf d'*Actaea* est ovale avec des côtes striées.

Basses-Alpes, Isère, Var, Auvergne, Pyrénées-Orientales.

xxvi^e genre. — *Pararga* H. S.

Les chenilles sont pubescentes.

1. *P. Maera* L.

Figurée par : Hubn., Dup. Ic.

Chenille vert clair, avec une ligne dorsale vert foncé, que longent deux lignes blanches; deux autres lignes, également blanches, se prolongent jusqu'à l'extrémité des pointes caudales. Tête arrondie, hispide.

Se rencontre sur les graminées en avril et juin.

France, environs de Paris.

La chrysalide se suspend après les rochers, les murs (etc.); elle est verte ou noir verdâtre, avec deux rangs de tubercules jaunes.

2. *P. Hiera* Fab.

Figurée par : ?

Duponchel supposait que ce Papillon était une variété de *Megaera*; cependant la majorité des auteurs le conservent comme espèce distincte.

Nous l'avons trouvé à Bourg d'Oisans, et il se prend dans les Basses-Alpes (etc.).

3. *P. Megaera* L.

Figurée par : Sepp., Lew., Dup., B. R. G.

La chenille est vert pâle, avec les lignes vert d'herbe, sauf la stigmatale qui est jaunâtre et se voit nettement à partir du 4^e anneau. La tête, de forme ronde, est chagrinée, avec des poils noirs. Les pointes caudales sont vertes entourées de jaune et les pattes de couleur rousse.

Se trouve en avril et juin, sur les graminées et au pied des murs. France, environs de Paris.

P. S. — Nous possédons une ab. à fond blanc.

Obs. — *P. Tigelius*, de Corse, était regardée comme une espèce distincte par Bonelli, ainsi que par Rambur, à cause des différences qu'offre le papillon avec *Megaera*. M. Staudinger, lui, n'en fait qu'une variété, et il convient de faire remarquer que la chenille décrite par Rambur semble donner raison au classificateur allemand.

4. *P. Aegeria* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew., Frey, Dup. Ic.

Chenille de forme atténuée aux extrémités; à fond vert, dont la vasculaire, plus foncée, se termine en pointe vers la tête et est longée, de chaque côté, par une ligne presque blanche. La tête en forme d'écusson est vert d'herbe, avec les mandibules et les ocelles bruns; elle est hérissée de poils noirs et courts.

Se trouve en avril, septembre, sur le *Triticum repens*.

Midi, Nord et Centre de la France, environs de Paris.

Obs. — J.-C. Sepp (1 vol. 1762) a figuré cette chenille que Duponchel a reproduite plus tard. En s'en tenant simplement à la figure

qu'ils en ont donnée, il est bien difficile d'avoir une idée exacte de cette chenille.

La chrysalide est courte et verte.

5. P. Dejanira L. = Achine S. C.

Figurée par : Hb., Frey, Dup. Ic.

Duponchel dit que cette chenille est pubescente, verte, avec cinq lignes longitudinales et deux latérales; celles-ci bordées inférieurement par une ligne blanche qui passe au-dessus des pattes. Tête et pattes écailleuses jaunâtres. Cependant les lignes indiquées par Duponchel sont peu visibles; quant à Hübner, il a singulièrement exagéré la pubescence.

Se trouve en mai sur l'ivraie (*Lolium perenne*).

France, environs de Paris.

Rem. — Au sortir de l'œuf, cette chenille est blanche avec la tête rousse, et elle a alors sur le corps six rangs de poils roux.

La chrysalide n'est pas attachée.

xxvii^e genre. — Epinephele Hb.

Les chenilles se suspendent pour se chrysalider.

1. E. Eudora Esp. = E. Lycaon Rott.

Figurée par : Hb. Larv. 1.

D'après Hübner, cette chenille est verte, avec la vasculaire et les sous-dorsales jaunes. La stigmatale, de couleur rosée, est ombrée de blanc.

Se trouve en mai, juin, sur les graminées.

Départements du Var, de la Lozère, des Basses-Alpes, Dauphiné (etc). Très commune à Bourg d'Oisans.

La chrysalide est verte.

2. E. Janira L.

Figurée par : Sepp., Lew., Dup., B. R. G.

Chenille un peu atténuée dont la tête échancrée est plate à la bouche et dont le corps est vert jaunâtre avec des poils blancs, recourbés.

Se trouve en mai, juin, sur les graminées.

Obs. — Il arrive souvent que l'on trouve des papillons, ayant le milieu des quatre ailes dépourvu d'écailles, et formant des taches blanches plus ou moins étendues, mais régulières. Comme la frange est intacte, nous pensons qu'il s'agit d'une sorte d'albinisme.

3. E. Ida Esp.

Figurée par : B. R. G.

D'après ces auteurs, la chenille est d'un blanc un peu roussâtre, marquée de petits *linéaments* roux ou noirâtres, ce qui la fait paraître un peu grise. La vasculaire est noirâtre. De plus, le corps est couvert de petits tubercules supportant chacun un poil court, de même couleur, mais dont l'extrémité est noirâtre et bifide.

Tête aplatie, presque carrée, échancrée au sommet, et marquée de deux raies blanchâtres et de trois raies noires.

Se trouve en avril, mai, sur le *Triticum cespitosum*.

Midi de la France, Provence, Montpellier.

La chrysalide est courte, épaisse, d'un gris varié de brun.

4. E. Tithonus L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew., Dup., B. R. G.

Chenille courte, hérissée de petits poils blanchâtres ou un peu roussâtres, assez épais, bifides à leur extrémité. Sa couleur habituelle est rousse ou verte. La vasculaire est atténuée aux extrémités. Tête aplatie, rugueuse, cordiforme, avec six lignes.

Se trouve, fin juin, sur les graminées.

France, environs de Paris.

La chrysalide est courte, épaisse, ventrue.

5. E. Pasiphae Esp.

Figurée par : Mill. Ic. 119.

D'après Millière, la chenille est courte, convexe en dessus, aplatie en dessous, à tête dégagée, cordiforme, à pointes caudales. Elle présente de nombreuses lignes brun rougeâtre, et est pubescente.

Se trouve à la fin d'avril sur les graminées.

Hyères, Montpellier, Dauphiné.

6. E. Hyperanthus L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew., Frey, Dup., B. R. G.

Chenille atténuée aux extrémités, dont la tête, détachée, granuleuse, un peu cordiforme, est brun clair, sans dessin ni tache, sauf les ocelles. Le corps est chagriné, pubescent, à fond gris pâle, avec la vasculaire indiquée en brun, mais seulement sur les trois derniers anneaux. Stigmates noirs; ventre sans ligne et pattes de la couleur de ce dernier.

Se trouve à la fin de mai sur les graminées.

France, environs de Paris.

Obs. — L'ab. *Arete* semble moins rare en Alsace que dans les environs de Paris où cependant nous l'avons prise.

(A suivre.)

Histoire naturelle de *Sesia chrysidiformis* Esp.

par F. LE CERF.

Bien que formant dans l'ordre des Lépidoptères un groupe parfaitement homogène et très nettement caractérisé, les *Sesiadae* sont encore très imparfaitement connues.

Les affinités d'un grand nombre d'espèces entre elles, leur rareté relative, la difficulté d'étude de leurs premiers états semblent avoir détourné d'elles la sympathie des entomologistes en général.

On ne connaît les chenilles que d'un petit nombre d'espèces et presque pas leur évolution complète.

Nous allons, aujourd'hui, essayer de faire connaître le développement de *Sesia chrysidiformis* Esp., une des plus belles espèces de la faune française.

Décrite par ESPER en 1782, elle figure dans tous les ouvrages publiés depuis cette époque et fut souvent confondue avec des espèces voisines (*minianiformis*, *chalcidiformis*, *elampiformis*, etc.), alors considérées comme variétés.

La chenille est restée longtemps inconnue; le premier auteur qui semble avoir apporté des renseignements sur sa nourriture est DE GRASLIN, en 1863, qui prit l'insecte parfait « sortant de la chrysalide renfermée dans les racines de l'*Artemisia campestris* et de l'*Elychrysum* »; en 1866, notre éminent collègue de la Société entomologique de France, M. PAUL MABILLE capturait, en Corse, *S. chrysidiformis* éclosant des tiges de *Rumex crispus*; CUNY Y MARTORELL, en 1874, publie que cette espèce « fait régulièrement son évolution dans la *Calendula* et l'*Artemisia*... »; l'année suivante (1875), BOISDUVAL, dans son *Species général*, dit avoir rencontré la chenille dans plusieurs espèces de *Rumex*, au bord de la Seine (?); depuis, cette chenille a été signalée dans les racines de *Rumex acetosa*. MM. CH. et R. OBERTHÜR l'ont observée communément à Rennes dans les jardins; c'est effectivement dans le *Rumex acetosa* que nous avons trouvé et élevé la chenille de *S. chrysidiformis*.

Nous n'avons pas connaissance que personne ait élevé cette chenille dans d'autres plantes.

L'œuf

de *Sesia chrysidiformis* est ovale assez régulier, légèrement déprimé en dessus et en dessous et un peu aplati à l'extrémité où se trouve le micropyle; il est entièrement d'un noir suie mat très finement chagriné;

examiné au microscope, sa surface apparaît irrégulièrement divisée en petits polygones.

Nous avons capturé une femelle au moment où elle pondait entre les folioles des bourgeons morts de *Rumex acetosa* (Colombes, 15-VII-01).

La chenille

dès son éclosion, commence à s'enfoncer dans la racine en se tenant entre l'écorce et le bois, n'attaquant presque pas ce dernier; sa mine est plus ou moins oblique, peu ou pas sinuée.

Le trajet ainsi effectué en descente est d'une douzaine de centimètres environ; après quoi, la chenille entre définitivement dans le bois de la racine et commence alors à remonter vers la surface du sol.

La mine n'augmente pas progressivement de diamètre. Très mince durant la descente, elle grossit brusquement dès que la montée s'opère; malgré cela, il ne semble pas que la chenille hiverne engourdie dans un point quelconque de son trajet; on ne remarque, en effet, aucune déformation de la mine qui est toujours, et dans tout son parcours, régulièrement circulaire ou un peu elliptique, et bourrée de crottes, sauf dans la partie habitée par la chenille qui a, suivant l'âge de celle-ci, de deux à trois longueurs d'animal au maximum.

Une seule fois (mars 1901), nous avons trouvé deux chenilles dans la même racine; l'une d'elles était à peine à moitié aussi grosse que l'autre et commençait seulement à remonter.

Nous ne considérons pas ce fait comme pouvant justifier l'hypothèse d'une existence larvaire biennale de *S. chrysidiformis*, mais nous pensons plutôt que cette chenille aurait donné naissance à un de ces très petits individus que l'on rencontre parfois.

Il y a fréquemment plusieurs mines dans la même racine de *Rumex*, mais le plus généralement il n'y en a qu'une d'habitée; les vieilles mines sont remplies de crottes d'autant plus noires qu'elles sont plus anciennes. De plus, leurs environs sont souvent mortifiés, alors que les mines récentes sont situées dans les parties les plus saines de la racine, et remplies d'excréments d'un rougeâtre plus ou moins clair.

Nous n'avons jamais remarqué que la présence de chenilles dans la racine fût une cause de dépérissement apparent pour les *Rumex*, comme le prétendent certains auteurs, mais la racine est souvent déformée par les mines anciennes.

Durant son jeune âge, la chenille de *S. chrysidiformis*, nourrie de la partie la plus aqueuse de la racine, est d'une teinte très pâle, presque incolore; mais, dès qu'elle s'attaque au bois, elle prend cette couleur blanc d'os un peu rosé, particulière à la généralité des chenilles connues de Sésies.

Quel que soit l'âge de la larve, le vaisseau dorsal d'un gris clair rougeâtre est toujours visible.

La tête est marron clair avec le bas du triangle frontal, le clypeus, le bord inférieur des calottes autour des parties maxillaires et les mandibules plus foncés.

La plaque écailleuse du premier anneau, très claire, est sensiblement trapézoïdale à coins arrondis, la plus large base tournée du côté de la tête; le clapet est peu accusé.

Les pattes écailleuses très petites, surtout les antérieures, sont jaune très clair, dirigées en avant et obliquement par rapport à l'axe du corps; les pattes membraneuses (1) paraissent noirâtres.

Les stigmates, très clairs et très petits, par conséquent difficiles à distinguer à l'œil nu, sont situés latéralement, suivant une ligne un peu sinuée.

Les anneaux peuvent se diviser en deux parties : l'une supérieure, composée de deux ou trois bourrelets, l'autre inférieure, non segmentée; ces deux parties sont réunies latéralement par un autre bourrelet très accusé chez l'insecte vivant et portant dans ses sinus supérieurs les stigmates.

Les anneaux 2 et 3 sont divisés en dessus par deux plis; ils ne portent pas de stigmates.

Ceux-ci sont ainsi placés : le 1^{er} dans le pli du 3^e au 4^e anneau; le 2^e, le 3^e et le 4^e à la jonction du pli médian du segment supérieur et du bourrelet latéral des 5^e, 6^e et 7^e anneaux; les 5^e, 6^e, 7^e et 8^e, en arrière du pli médian des 8^e, 9^e, 10^e et 11^e anneaux; enfin le 9^e stigmate est placé sur le 11^e anneau, assez sensiblement au-dessus de la ligne des autres stigmates pour être visible quand on regarde la chenille sur le dos (2). Quelques poils courts et incolores, d'une extrême ténuité, sont parsemés sur le corps.

La chenille de *Sesia chrysidiformis* est assez délicate à élever, l'excès d'humidité la faisant moisir et la sécheresse la desséchant.

On ne la trouve d'ailleurs que dans des plantes situées ni en lieux trop humides ni en lieux trop secs, le plus souvent sur des pentes exposées au soleil; elle paraît affectionner les terrains siliceux et calcaires, mais se trouve aussi dans les endroits argileux bien exposés.

(1) Chez les Sésies, comme chez la plupart des chenilles endophytes et les microlépidoptères, les pattes membraneuses sont composées de deux arcs de petits crochets opposés par leur concavité (*pedes coronati*) et opèrent leur préhension dans le sens du diamètre de la chenille.

(2) Nous avons aussi observé cette même disposition du dernier stigmate chez les chenilles d'autres espèces de Sésies, entre autres *Sciapteron tabaniforme* Rott., *Sesia ichneumoniformis* (S. V.) F., etc.

La chrysalide.

Lorsqu'arrive l'époque de la transformation, ce qui a lieu ordinairement en mai ou au commencement de juin, la chenille construit, soit à l'intérieur, soit en partie à l'intérieur et en partie à l'extérieur, un cocon composé de particules de bois très petites et doublé intérieurement de soie; ce cocon, très allongé, remplit exactement la mine et vient généralement aboutir au bas de la tige ou dans un bourgeon mort, s'il est entièrement situé dans la plante. Dans le cas contraire, il se termine à la surface du sol par une espèce d'opercule composé de fils assez peu nombreux que la chrysalide écarte lors de l'éclosion. La longueur des cocons varie suivant leur disposition, les plus longs paraissant être ceux qui sortent de la racine.

Nous n'avons pas apprécié de différence entre les cocons des individus ♂ et ceux des individus ♀.

La chrysalide est marron clair avec les céphalothèques plus foncées.

Les ptérothèques sont dépassées inférieurement par l'extrémité des métapodothèques.

Les gastérothèques, divisées en dix segments, portent, chez la chrysalide ♂, deux rangées de pointes en dessus aux anneaux 3, 4, 5, 6 et 7, et une seule aux anneaux 8 et 9; il en est de même chez la chrysalide ♀ sauf que l'anneau 7 ne présente qu'une rangée de pointes.

Dans les deux sexes le mucron présente huit pointes.

Sur la face ventrale, on remarque le tubercule génital placé sur le segment 8, très près du mucron, chez la chrysalide ♂; il est situé sur le segment 7 chez la chrysalide ♀.

Le tubercule génital ♂ est formé de deux petites éminences sensiblement saillantes; chez la chrysalide ♀, il est réduit à une simple petite ligne faiblement plissée transversalement.

L'état de chrysalide dure de 30 à 40 jours environ.

Lorsque qu'arrive l'époque de l'éclosion, la chrysalide, s'aidant des pointes de ses segments abdominaux, s'élève dans son cocon, perce l'opercule, se dégage en partie et donne la liberté à

L'insecte parfait

dont l'éclosion nous a paru avoir lieu de préférence dans la matinée.

Pour la bonne compréhension des variétés, nous allons rappeler brièvement les caractéristiques de *Sesia chrysidiformis*.

Tête noire avec le front blanc, palpes noirs, hérissés avec le deuxième article en dedans et le troisième tout entier jaune clair; antennes noires, ainsi que les yeux; corselet et abdomen noir bleu brillant, ce dernier ayant les segments 5 et 7 chez le ♂, 4 et 6 chez la ♀

bordés de blanc postérieurement, en dessus; brosse anale trilobée, rouge fauve en dessus et en dessous et bordée latéralement de noir chez le ♂, rectiligne, rouge vif en dessus, noire latéralement et en dessous chez la ♀; ailes antérieures avec un point blanc à la base; la côte, le bord externe et un point disco-cellulaire noirs; ailes postérieures transparentes, avec un petit trait disco-cellulaire noir; en dessous, le rouge jaunâtre plus ou moins pâle domine; frange des quatre ailes noir enfumé; pattes antérieures avec les hanches très développées, noires, bordées extérieurement de blanc; aux trois paires, cuisses noires, jambes et tarses jaunes chez le ♂, rouges chez la ♀.

Chez les individus obtenus *ex larva* — ou très frais — les parties blanches sont jaune paille très clair.

Sesia chrysidiformis vole avec rapidité sous la plus grande ardeur du soleil, butinant sur les fleurs. M. R. OBERTHÜR a observé que les ♂♂ se posent parfois à terre avant de s'accoupler, ou quand on approche des *Rumex* autour desquels ces insectes volent.

Variétés.

Elles sont assez nombreuses, bien qu'il y en ait peu de marquées; le plus habituellement c'est le nombre des divisions de la tache hyaline ultra-cellulaire qui varie; normalement, il y en a trois, mais un grand nombre d'individus en présentent quatre et même cinq; le fait contraire s'observe aussi, et certains individus méridionaux en sont totalement privés, comme nous l'avons constaté sur des exemplaires d'Espagne, de Corse et du Midi de la France, de Digne en particulier où cette forme paraît dominer.

On trouve des individus ayant soit le sixième soit le septième anneau (suivant le sexe) bordé de blanc (1).

La couleur aussi est variable; le noir se réduit parfois d'une façon sensible, ou, inversement il oblitère en partie le rouge. M. CH. OBERTHÜR possède dans la collection BELLIER DE LA CHAVIGNERIE un ♂ de Sicile « *colore aurantiaco pro rubro* ».

Nous avons remarqué que les ♂♂ et les ♀♀ ont souvent une tache blanche sur l'antenne avant l'extrémité.

Des échantillons ont les tarses noirs, et nous avons trois ♀♀ prises par nous-mêmes le 26 juin 1902 au même endroit, qui n'ont qu'un seul anneau blanc à l'abdomen.

Un hermaphrodite de cette espèce fait partie de notre collection.

La taille est extrêmement variable : 13 à 24 mill. environ; rien que

(1) Nous ne possédons que deux mâles et deux femelles de cette variation qui ne paraît pas très commune.

dans la série d'échantillons de cette espèce que nous possédons, on peut établir tous les passages du simple au presque double dans un sexe ou dans l'autre.

Deux variétés ont reçu des noms; ce sont : la *var. chalcocnemis*, décrite en 1856 par STAUDINGER, et l'*ab. gallica*, publiée par MAX BARTEL.

Var. chalcocnemis Stgr.

Décrite d'Andalousie comme espèce propre par l'auteur allemand, elle fut réunie à *chrysidiformis* à partir de 1866, année où M. P. MABILLE la trouva « éclochant et s'accouplant sur les tiges du *Rumex crispus* avec le type et des passages, juillet 1866, sur la levée de l'étang de Biguglia près Bastia, Corse ». Depuis, elle a été prise en France, aux environs de Montpellier, à Digne et une fois à Nantes.

Cette variété diffère du type par l'envahissement du noir aux pattes et à l'abdomen; le front devient également noir et le rouge est plus ou moins réduit aux ailes supérieures; le rouge de la brosse anale, en partie, et quelques écailles blanches à l'abdomen subsistent quelquefois; la tache hyaline ultra-cellulaire est ou non présente. Cette variation ne semble affecter que les ♂♂.

Ab. gallica BARTEL.

ARISTIDE DE CARADJA publia en 1893 dans l'*Iris* un Catalogue des Lépidoptères de la Haute-Garonne dans lequel il décrivait, comme variété de *Sesia chrysidiformis*, trois échantillons différant du type par : « les antennes jaune pâle colorées en noir seulement à la pointe ».

MAX BARTEL nomma, en 1902, cette variété : *ab. gallica*, en faisant remarquer qu'elle devait être extraordinairement rare, car, en dehors du ♂ et de la ♀ cités par CARADJA, il n'y a qu'une seule ♀ dans la coll. STAUDINGER.

BARTEL croit devoir rattacher à cette variété un individu qu'il possède et chez lequel les antennes commencent à devenir jaunes.

Nous avons obtenu *ex larva* (Colombes, VII, 02) une ♀ identique à l'échantillon de BARTEL et nous possédons une ♀ de petite taille chez laquelle les antennes sont jaunes extérieurement dans toute leur longueur, sauf près de la base et à l'apex et qui nous paraît assez bien répondre à l'*ab. gallica* BARTEL, (Angers, VII, 01).

Les exemplaires types sont originaires : deux de S^t-Béat et un de Toulouse.

Répartition Géographique.

L'aire de dispersion de *Sesia chrysidiformis* comprend la moitié occidentale de l'Europe centrale et méridionale y compris l'Allemagne occidentale, la Belgique, la Suisse (?), la Basse-Autriche, le littoral

hongrois, la Dalmatie, l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la France et quelques points de la côte sud de l'Angleterre.

Limite en altitude : 1.600 mètres environ.

Localités (1).

Allemagne. — Aix-la-Chapelle; Bas-Rhin : St-Goar et Bingen-sur-le-Rhin; Nassau : Wiesbaden, une fois au commencement de juillet; Palatinat : près de Spire; Alsace : Saverne.

Suisse. — Thoune (canton de Berne), d'après Maassen; n'est pas cité par Frey; même actuellement il ne paraît pas établi que cette espèce se trouve en Suisse.

Basse-Autriche. — Baden et Siegenfeld, près de Vienne.

Hongrie. — ? Nagy'ag ou Nosäg, Siebenburgen (bien confondue avec *S. Minianiformis*!)

Groatie. — Pulverturm, près de Fiume, juin, quelques échantillons.

Istrie.

Dalmatie.

Italie. — Lombardie; Milan; Piémont; Ligurie; Sardaigne; Toscane : Pise, environs de Florence; Naples; Calabre; Sicile : le Madonie, environs de Palerme, vallée de Pallagutta, près Monreale; Rome; Mt-Cassin.

Portugal.

Espagne. — Grenade; Ronda; Andalousie; Aragon; Albarracin; Bilbao † (2), San Andrés, Besos; Calella; Ortigosa, prov. de Vieille-Castille, près Logroño, Sierra-Nevada, du côté de Lanjaro; Escorial; Madrid.

Belgique. — Bords de la Meuse (?).

Angleterre. — Kent et Sussex, sur les côtes : Eastbourne, Folkestone †, Douvre †.

France.

Tout le territoire; est indiquée dans les Catalogues locaux ou nous a été signalée des départements suivants :

Alpes-Maritimes : juin-juillet, P. MILLIÈRE. — *Aube* : fin mai-juin, C. JOURDHEUILLE. — *Aude* : juin-juillet; Carcassonne, P. MABILLE. — *Basses-Alpes* : juin, Digne †, G. POUJADE, R. HOMBERG. — *Cantal* : (?)

1. Un certain nombre de ces localités est emprunté à l'excellent ouvrage de RÜHL, continué par Max BARTEL, *Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte*.

2. Ce signe † indique les localités représentées dans notre collection.

M. SAND. — *Charente* : juin, DELAMAIN. — *Cher* : juin-juillet; S^t-Florent, M. SAND. — *Creuse* : (?) M. SAND. — *Corse* † : fin mai à juillet, plaine de Biguglia près Bastia, Cap Corse, marais des marines de Sisco, Pietra Corbara, P. MABILLE. — *Dordogne* : mai, juin; Boisse, la Baume, R. TAREL. — — *Doubs* : juin, BRUAND. — *Eure* : juin, lande de Léry, près Pont-de-l'Arche, L. DUPONT; *Évreux* : J. DE JOANNIS. — *Gironde* : mai et juin, TRIMOULET. — *Haute-Garonne* : juin, Toulouse †, S^t-Béat, M^t-Cajire, A. DE CARADJA; RONDOU, d'après d'AUBUISSON. — *Hérault* : fin mai à juillet, env. de Montpellier, J. DE JOANNIS. — *Ille-et-Vilaine* : juin, Rennes †, CH. et R. OBERTHÜR. G. POUJADE. — *Indre* : juin à juillet, M. SAND. — *Indre-et-Loire* : S^t-Rémy-la-Varenne †, juillet, R. DU BUYSSON; Tours †, G. POUJADE; îles de la Loire, P. MABILLE. — *Loire-Inférieure* : mai à juillet, env. de Nantes, Rezé-les-Nantes, la Contrie, Savenay, S^t-Nazaire, DEHERMANN-ROY. — *Lozère* : Florac, DUPONCHEL. — *Maine-et-Loire* : juillet, Angers †, DELAHAYE. — *Meurthe-et-Moselle* : (?). — *Meuse* : A. DUTREUX. — *Morbihan* : Vannes †, juin-juillet, J. DE JOANNIS. — *Nord* : juin, dunes de Malo-les-Bains, P. PAUX. — *Oise* : juin, forêt de Carnelles †, P. MABILLE et F. LE CERF. — *Puy-de-Dôme* : juin, A. GUILLEMOT; (?) M. SAND. — *Pyrénées-Orientales* : juin, juillet, Le Vernet, BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, DE GRASLIN, OSCAR STRUWE; RONDOU, CH. et R. OBERTHÜR; Collioure, DE GRASLIN. — *Saône-et-Loire* : juin, Dracy-les-Couches, CONSTANT. — *Sarthe* : juin, Le Mans, château du Loir, CH. OBERTHÜR, DE GRASLIN. — *Savoie* : juin, GHILIANI. — *Seine* : Paris (île des Cygnes), BERCE; Vanves, S^t-Cloud, mai-juin, GODART et DUPONCHEL; Vitry, ESTIOT; Meudon, G. POUJADE; Bois-de-Boulogne, P. MABILLE; Bécon-les-Bruyères †, P. CHRÉTIEN, F. LE CERF; Colombes †, Nanterre †, F. LE CERF. — *Seine-et-Oise* : juin-juillet, Lardy †, G. POUJADE, F. LE CERF; Cormelles-en-Parisis †, F. LE CERF. — *Seine-et-Marne* : juillet, Fontainebleau, P. MABILLE. — *Vendée* : juin, env. de Fontenay-le-Comte, D. LUCAS. — *Yonne* : forêt d'Othe, bois de S^t-Pris près d'Auxerre, P. MABILLE.

Observation.

Cette espèce, habituellement peu commune, fut observée par certaines aux environs d'Angers (M.-et-L.), en 1900 et 1901, par M. DELAHAYE, et à Rennes par M. R. OBERTHÜR, en juin 1902; à Angers, les ♂♂ de cette espèce étaient attirés par des ♀♀ de *Sesia ichneumoniformis* appartenant à la var. *megillaeformis* et s'accouplaient avec elles; une note extrêmement intéressante fut publiée sur ces observations par M. DELAHAYE dans le Bulletin de la S^{té} DES LETTRES, SCIENCES ET ARTS D'ANGERS.

Cette même année 1901, nous en primes nous-même une douzaine d'individus à Cormeilles-en-Parisis en moins de deux heures, dans un endroit où les *Rumex* sont peu nombreux. Depuis, cette espèce paraît être devenue plus rare qu'elle n'était avant cette apparition anormale de 1902.

D'après les observations de MM. OBERTHÜR et DELAHAYE, l'accouplement se produit dès l'éclosion de la ♀, les ♂♂ accourant de loin et se montrant très empressés.

Bibliographie.

- BERGE. — Faune de France (t. II, p. 126, pl. 28, fig. 7).
BERGE. — Schmetterlinge Europas, p. x.
BOISDUVAL. — Species général, (1875), p. 429.
BORKHAUSEN. — Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge, t. II (1789), p. 130.
BRUAND. — Catalogue des Lépidoptères du Doubs (1845), p. 30.
CARADJA (A. DE). — Catalogue des Lépidoptères de la H^{te}-Garonne, Iris, t. VI, II (1893), p. 190, et t. VII, II (1894), p. 337.
CONSTANT (A.). — Cat. des Lépidoptères de Saône-et-Loire (1866), p. 62.
CUNY Y MARTORELL. — Catalogo Metodico y razonado de los Lépidopteros... (Barcelone 1874), p. 45.
CYRILLI. — Entomologiae Neapolitanæ (1787-1792), p. 4, VI, fig. 3).
DEHERMANN-ROY. — Cat. des Lépidop. de la Loire-Inférieure, (1887), p. 18.
DELAHAYE. — Cat. des Lépidoptères de Maine-et-Loire (1899), p. 25.
DE VILLERS. — Caroli Linnei Entomologia (1789), p. 103.
DUPONT (L.). — Cat. des Lépidopt. des environs de Pont-de-l'Arche (Eure), (1903), p. 98.
DUTREUX. — Index des Lépidoptères recueillis dans le Grand-Duché de Luxembourg.
ESPER. — T. II (1782), p. 210, t. 30, cont. V, fig. 2.
GHILIANI (V.). — Elenco dei Lepidotteri degli Stati Sardi (1852).
GIRARD (M^{ce}). — Traité élém. d'Entomol. III, (1882), fasc. 1, p. 301.
GODART et DUPONCHEL. — T. III, p. 88-89.
GRASLIN (A. DE). — Ann. Soc. entomolog. de France (1863), p. 336.
GUILLEMOT (A.). — Cat. des Lépidoptères du Puy-de-Dôme, p. 48.
HERRICH-SCHAEFFER (Dr G.-A.-W.). — Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa (1847), p. 77.
HOFFMANN. — Raupen, p. 33; Schmett., p. 35.
JOURDHEUILLE (C.). — Suppl. au Cat. des Lépidopt. de l'Aube (1890), p. 7.

- MABILLE (P.). — Les Lépidoptères de la Corse. (Ann. S. E. F., 1866.
MERRIN. — Lepidopterist Callendar (1874), pp. 75, 90, 122.
MILLIÈRE (P.). — Catalogue raisonné des Lépidoptères du département
des Alpes-Maritimes, p. 123.
OCHSENHEIMER. — T. II, p. 143-6.
PAUX (P.). — Les Lépidoptères du département du Nord (Bulletin
scientifique de la France et de la Belgique publié par A. Giard,
t. XXXV) (1901), p. 476.
PEYERIMHOFF. — Cat. des Lépidoptères d'Alsace; Colmar (1882), 2^e éd.
REGNIER (Raymond). — Cat. des Lépidoptères de Provence (1899), p. 63.
RONDOU. — Cat. raisonné des Lépidoptères des Pyrénées, p. 1903.
ROÛAST (G.). — Cat. des Chenilles européennes connues, p. 20.
RÜHL (continué par MAX BARTEL). — Palaearktischen Grossschmetter-
linge und ihre Naturgeschichte (1902), p. 291.
SAND (M.). — Catalogue raisonné des Lépidoptères du Berry et de
l'Auvergne, p. 21.
TAREL (R.). — Cat. provisoire des Lépidopt. de l'arrond. de Bergerac
(1895), p. 20.
TRIMOULET. — Catalogue des Lépidoptères de la Gironde (1858), p. 18.

Nous remercions sincèrement ceux de nos collègues qui ont obli-
geamment mis à notre disposition les matériaux et les renseignements
qui nous étaient nécessaires, et nous les prions de trouver ici l'ex-
pression de notre bien confraternel et respectueux dévouement.

Capture de Lépidoptères aux environs de Paris.

par LUCIEN CHOPARD.

Les espèces suivantes me paraissent intéressantes à signaler, étant
peu communes dans notre région :

Drymonia querna F. ♂. — Bois-le-Roi, (F^t de Fontainebleau).

Agrotis molothina Esp. ♂. — Domont, (F^t de Montmorency).

Erastria venustula Hb. ♂. — Domont (lumière).

Hydraecia nictitans Bkh. — Deux exemplaires, Domont (lumière).

Cymatophora fluctuosa Hb. — Domont, seize exemplaires à la lumière
pendant les étés 1902 et 1903.

Tinea semifulvella Hw. — Domont, une dizaine d'individus à la lumière.

Metrocampa honoraria Schiff ♂. — Domont.

Je noterai enfin *Plusia moneta* F., qui semble assez commune dans cette dernière région, mais localisée dans les jardins où l'on cultive l'Aconit (*Aconitum napellus* L.).

**Note sur une aberration de *Callimorpha*
quadripunctaria Poda = *Hera* L.**

par LUCIEN CHOPARD.

J'ai capturé, au mois d'août dernier, aux environs de Moutiers (Savoie), une aberration de *Cal. quadripunctaria* ♀ présentant un cas de mélanisme très remarquable. La couleur noire envahit presque entièrement l'aile antérieure, ne laissant subsister que la bande blanche du bord interne et la bande bifurquée du bord externe de l'aile; la branche interne de celle-ci allant rejoindre le bord antérieur et cependant beaucoup plus étroite que normalement. La tache blanche de la base de l'aile subsiste également, ainsi que trois taches très petites représentant les lignes obliques qui coupent habituellement le fond noir de l'aile. Il faut remarquer, en outre, que deux taches noires qui se trouvent d'habitude dans l'espace clair situé à l'angle interne sont, au contraire, presque effacées. L'aile postérieure est beaucoup moins modifiée, les taches ordinaires étant seulement sensiblement plus grandes. La tête, les antennes, les palpes et le thorax sont normaux; les pattes sont presque entièrement d'un brun jaunâtre sans zébrures noires, sauf les tarsi antérieurs où elles sont d'ailleurs très peu marquées et sur la face supérieure seulement. L'abdomen est noirâtre sur les quatre premiers segments, puis jaunâtre, avec les points noirs habituels sur chaque anneau; le dessous des quatre ailes est plus foncé que dans les types, mais sans altérations importantes.

Cette aberration me semble d'autant plus intéressante qu'à l'inverse de sa congénère *dominula*, la *Callimorpha quadripunctaria* semble très peu variable, du moins en ce qui concerne la forme et la disposition des taches, la couleur des ailes inférieures passant parfois au jaune (ab. *lutescens* Stgr.). Sur une cinquantaine d'individus que j'ai pu observer à Moutiers, où cette espèce était très commune, je n'ai trouvé que des différences insignifiantes, mais aucun passage satisfaisant du type à l'aberration ci-dessus décrite.

Quelques Insectes du *Lonicera xylosteum*

par l'abbé G. D'ANTESSANTY.

Le genre *Lonicera*, de la famille des Caprifoliacées, est représenté dans l'Aube par trois espèces : *L. caprifolium*, *L. periclymenum* et *L. xylosteum*. La première, qui ne se trouve que dans les jardins, n'est pas spontanée dans notre région. Elle nourrit plusieurs chenilles de lépidoptères, entre autres *Limenitis Camilla* et *Sibylla*, *Macroglossa bombyliformis*, un joli longicorne, *Oberaea pupillata*, qui se prend aussi sur *L. periclymenum*, et deux remarquables tenthrédines, *Abia nigricornis* et *A. fasciata*. J'ai pris moi-même, à Bar-sur-Seine, *Abia nigricornis* sur cet arbuste, et, d'après Dahlbom, *A. fasciata* y habiterait également. Laissant de côté les deux premières espèces de *Lonicera* qui demanderaient une étude particulière, c'est de la troisième *L. xylosteum* que je veux m'occuper aujourd'hui.

Ce modeste arbrisseau n'a point les grandes fleurs embaumées de ses deux congénères; ses fleurs blanches, petites, géminées et velues n'ont ni éclat ni parfum; elles sont simplement gracieuses et plaisent par leur précocité. Ce *Lonicera* se trouve fréquemment dans les bois, particulièrement sur les lisières, et il nourrit plusieurs insectes intéressants de différents ordres, surtout des coléoptères, des hémiptères et des lépidoptères.

Coléoptères.

L'*Orchestes loniceræ*, que M. Bedel signale comme rare dans le bassin de la Seine, habite sur les chèvrefeuilles et principalement sur *Lonicera xylosteum*. Il ne se trouve pas partout où pousse cet arbuste; il est, au contraire, très localisé, et je ne l'ai guère rencontré que dans la vallée de l'Ource. Entre Loches et le domaine de Servigny se trouve un charmant petit chemin ombreux, longeant d'un côté des sources limpides, de l'autre un coteau abrupt et boisé. Au pied de ce coteau, sur le bord du chemin, au milieu des primevères, des violettes, des scylles, des renoncules à tête d'or et des anémones sylvies, croit en abondance le *L. xylosteum*, sous la forme de buissons touffus. Au commencement d'avril, alors qu'il commence à bourgeonner, si on le bat au parapluie, on fait tomber en très grand nombre l'*Orchestes loniceræ* : j'en ai pris une centaine en quelques minutes. Tous les ans, je le retrouve au même endroit et dans les mêmes conditions, en plus ou moins grand nombre, suivant les années. M. Bedel l'indique comme se trouvant d'avril à septembre; c'est presque toujours en avril que je l'ai rencontré et ce n'est que très rarement que je l'ai capturé pendant

l'été. J'en ai pris une seule fois quelques exemplaires sur *L. perichlymenum* dans le bois de Fontvannes, ce qui suffit pour montrer qu'il habite en général sur les chèvrefeuilles, mais c'est sur *L. xylosteum* qu'on est plus sûr de le rencontrer. Cet habitat, du reste, a été constaté déjà par Clairville, qui avait nommé cet insecte *Orchestes xylostei* et par Rouget, dans son remarquable Catalogue des Coléoptères de la Côte-d'Or. M. Bedel indique comme localités, dans l'Aube, Chenegy, Troyes (M. Le Brun) et le bois de Thouan, près de Neuville-sur-Seine (Fairmaire), mais sans spécifier l'espèce de chèvrefeuille sur laquelle il a été pris dans ces localités diverses.

Ce joli petit Charançon sauteur n'est pas bien vif ni bien difficile à saisir; il fait deux ou trois petits sauts, puis se laisse prendre sans difficulté.

Un Coléoptère d'une autre famille et assez rare dans l'Aube, *Dasytes coeruleus*, se trouve aussi sur *L. xylosteum*, à l'époque où il est en fleurs, c'est-à-dire à la fin d'avril et en mai. J'en ai pris plusieurs exemplaires en battant cet arbuste; je l'ai capturé d'autres fois en battant les pins; c'est peut-être sur cet arbre qu'il vit, mais il butine volontiers sur les *xylosteum* qui poussent dans le voisinage des pins; c'est là pour lui un habitat qu'il semble affectionner.

J'ajouterai aussi que j'ai pris, sur les fleurs de *L. xylosteum*, *Brachytarsus varius* qui, d'après M. Bedel, vit surtout sur les sapins. Je ferai ici la même observation que pour *Dasytes coeruleus*.

Il est probable que d'autres Coléoptères encore habitent *L. xylosteum*; je me propose de continuer sur ce point mes observations.

Hémiptères.

Elasmostethus ferrugatus F. Ce curieux pentatomide, si remarquable par les deux épines aiguës qui arment les bords de son corselet, se trouve sûrement et constamment sur *L. xylosteum*, depuis le milieu d'avril jusqu'au milieu de mai. Je l'y prends tous les ans, en nombre plus ou moins grand, dans le bois qui s'étend entre la gare de Fontvannes et Bucey-en-Othe, et, de temps en temps, dans le parc d'Arcis-sur-Aube; ce n'est que très rarement et par exception que je l'ai trouvé en battant d'autres arbres qui, probablement, avaient dans leur voisinage des *L. xylosteum*.

D'après Fieber et Mulsant, il vivrait sur le groseillier épineux; il est possible qu'il en soit ainsi et que, suivant les localités, il ait un habitat différent; mais, dans l'Aube, il se trouve invariablement sur l'arbrisseau qui nous occupe. Dans mon Catalogue des Hémiptères-Hétéroptères de l'Aube, je dis l'avoir pris à Somsois, sur de vieilles aubépines,

mais elles étaient entremêlées de *L. xylosteum*, Il est vrai qu'il y avait aussi des groseilliers près de ces aubépines, mais ce n'est pas une raison suffisante pour en conclure que c'est sur eux qu'il vivait.

Acanthosoma dentatum de G. Ce gracieux pentatomide, orné de couleurs tendres et harmonieuses, habite également *L. xylosteum*; je l'y prends tous les ans à la même époque que l'espèce précédente et en sa compagnie. D'après M. Puton, il vit sur les arbres verts, et, d'après Lethierry, sur le saule marsault. Ici encore, je me garderai bien de contester ces deux habitats indiqués par mes savants maîtres, mais je constate simplement que, dans notre région, cet insecte se prend sûrement et presque exclusivement sur *L. xylosteum*. Il en est de même dans la Marne, comme je l'indique avec affirmation, et par suite de mon expérience personnelle, dans mon Catalogue des Hémiptères de l'Aube.

Lépidoptères.

Outre les trois espèces de Lépidoptères que j'ai signalées en commençant, j'ai relevé dans le *Catalogue des Lépidoptères du département de l'Aube* de M. Jourdheuille les espèces suivantes indiquées sur les Chèvrefeuilles en général, et qui se trouveront probablement sur *L. xylosteum*.

NOCTUÉLITES

Polyphoenis sericata Esp.
Amphipyra pyramidea L.
Xylocampa areola Esp.

GÉOMÈTRES

Urapteryx sambucaria L.
Cidaria truncata Hufn.
— *nigrofasciata* Gze.

MICROLÉPIDOPTÈRES

Tortrix xylosteana L. Le nom de cette espèce semble bien indiquer qu'il vit sur *L. xylosteum*.
Tortrix reticulana Hbn.

Cerostoma nemorella L.

— *falcella* Hbn.

— *xylostella*. Même observation que pour *Tortrix xylosteana*.

Brachmia Mouffetella Schiff., entre les pousses de Chèvrefeuille qu'elle attache avec un fil de soie.

Lithocolletis trifasciella Hw.

— *Emberizoopenella* Bouché.

Alucita hexadactyla L.

— *Hubneri* L.

En résumé le *L. xylosteum* est une plante à explorer avec soin. Il est probable que, outre les espèces que j'ai signalées, on y rencontrera encore d'autres espèces intéressantes dans les différents ordres d'insectes.

Excursion du 5 juillet 1903
à Carnelles et à Presles (Seine-et-Oise).

(Compte rendu entomologique)

par J. CLERMONT.

Aulaces fortuna juvat!

Une fois de plus les événements ont donné raison à ce vieux dicton.

Le ciel inclément, s'obscurcissant parfois, nous donna bien quelques ondées, mais de courte durée... Elles ne vinrent d'ailleurs qu'augmenter notre ardeur, tout en atténuant la chaleur caniculaire de la saison.

Tout le monde connaît la forêt de Carnelles; on pourrait la diviser en deux zones: l'une humide et marécageuse en certains points, — elle avoisine Presles; l'autre sèche et rocailleuse.

Dès la sortie de la station de Presles quelques coups de fauchoir sur la route, au bord des fossés où poussent abondamment *Urtica dioïca* et foule d'autres plantes, nous donnent, avec les vulgaires *Ceutorhynchus 4-maculatus* L., *Crepidodera transversa* Marsh., deux Altises: *Thyamis 4-guttata* Poutopp., *Thyamis holsatica* L. et *Baris analis* Oliv.

Le *Chlorophanus viridis* L., assez rare en général, est un hôte bien connu de cette région et une fois de plus nous l'avons capturé.

Un instant de repos, en attendant qu'une pluie importune cesse, nous permet de réparer notre fatigue par un déjeuner assaisonné de la plus cordiale gaieté.

Pleins d'ardeur, nous voilà armés à nouveau et, en dépit du soleil qui, maintenant, est très vil, nous explorons le petit champ inculte où les *Hypericum perforatum* poussent abondamment.

Beaucoup d'insectes propres à cette plante sont capturés: *Chrysomela hyperici* Forst., *C. didymata* Scriba et leurs larves en quantité, *Cryptcephalus Moraei* L., *C. aureolus* Suffr., *Apion brevirostre* Herbst.

Notre collègue Rogé a la bonne fortune de déranger la course de la coquette *Cicindela germanica* L., et du non moins intéressant *Callistus lunatus* F., ce dernier toujours rare dans le bassin de la Seine.

Les petits talus du chemin, couverts par endroits de *Lysimachia nummularia*, m'engagent à chercher le joli *Tapinotus sellatus* F. Hélas! mes efforts ne sont pas heureux! Mais je suis un peu consolé de ma mauvaise fortune par la capture de *Phosphaenus hemipterus* Goeze et de sa larve. Cherchant un peu partout dans cet endroit humide, en battant dans mon filet des paquets d'herbes j'y fais tomber *Thyamis holsatica* L., *Poophagus sisymbrii* F. et quelques autres espèces sans intérêt.

Montant la côte, dans le bois, près de la fameuse pierre turquoise (le dolmen de Carnelles), de jeunes pousses de Chêne me donnent un petit Bupreste : l'*Agrilus tenuis* Ratz = *elongatus* Herbst. et le commun *Cyphus nitens*.

En descendant un chemin conduisant à la voie du chemin de fer, chemin bordé de *Sambucus ebulus* et de hautes graminées, nous prenons sur le Sureau de nombreux *Trichius gallicus* Heer, *Athous hirtus* Herbst., *Homalilus suturalis* Ol., *Anthocomus equestris* F., *Axinotarsus ruficollis* Ol.

Après le grand pont du chemin de fer, une prairie, que domine un petit plateau caillouteux, contient *Stachys recta* en quantité. C'est au pied de cette plante que le rare *Trachys Marseuli* Bris. se prend communément à Bouray (S.-et-O.). Je l'ai cherché en vain ce jour-là et ne suis parvenu à saisir que la peu intéressante *Asida sabulosa* Goeze.

Mais voici l'heure du retour. Nous ne voulons pas quitter ces lieux charmants sans explorer les coteaux sauvages qui dominent Presles; en fauchant sur *Reseda lutea*, les *Urodon suturalis* Fabr. et *U. rufipes* Oliv. tombent en abondance; à noter la capture d'un grand nombre d'exemplaires de *Hermaeophaga mercurialis* en fauchant sur *Mercurialis annua*.

L'heure du départ approche; en hâte, à la course, je fauche, sans examiner mes captures, fauche toujours... Chez moi, l'examen des débris de fauchage me cause d'agréables surprises en me donnant : *Cassidea azurea* F., *Stylosomus minutissimus* Germ., *Tychius aureolus* Kiesw. v. *medicaginis* Bris. et surtout *Urodon parallelus* Kst., très intéressante espèce pour le bassin de la Seine, espèce déterminée par notre savant maître M. Bedel.

En un mot, excursion charmante autant par la parfaite cordialité réciproque que par les captures variées.

Note sur une localité peu connue des environs de Paris

par J. ROQUIER.

On peut diviser la région de Montfermeil et de ses environs, située à l'est de Paris, en quatre zones assez tranchées : la zone basse, la zone moyenne, la zone haute et le plateau.

La zone basse, en grande partie marécageuse et boisée, présente quelques clairières de sable fin envahies par les bruyères et les genêts; c'est cette région que je désigne sous le nom de Gargan, nom de la commune qui en occupe la majeure partie.

La zone moyenne est presque entièrement occupée par des carrières et des bois; je la désigne sous le nom de Clichy-sous-bois.

La zone haute entoure le village de Montfermeil et comprend surtout des prairies naturelles parsemées de bosquets; je la désigne sous le nom de Montfermeil.

Le plateau, que les habitants appellent Les Coudreaux, présente la forme d'une immense assiette dont les bords, abruptement relevés, sont formés de couches alternées de sable et de graviers; le fond se compose d'une couche de sable d'épaisseur variable, reposant sur de la marne imperméable qui apparaît de place en place. Le plateau entier est parsemé de ruisseaux et de mares.

Parmi les Coléoptères et les Hémiptères que j'ai recueillis dans cette région, voici les quelques espèces que je crois utile de signaler :

Coléoptères

Cychnus rostratus Lin. — 1 ex. Clichy-sous-bois, sous un fagot.

Bembidion Clarki Daws. *B. gilvipes* St. *B. Mannerheimi* Shal ⁽¹⁾ : se prennent de temps à autre en tamisant les détritux au bord des mares.

Acilius canaliculatus Nicol. — 1 ex. Les Coudreaux.

Rantus bistriatus Berg. — Les Coudreaux, une fois en nombre.

Agabus uliginosus F., *Ag. neglectus* Er. — Se prennent de temps à autre en ramassant la vase et les feuilles mortes.

Bidessus unistriatus Lehr. — Gargan, Les Coudreaux.

Triplax lepida Fald. — 1 ex. Les Coudreaux.

Catops (Sciodrepa) depressus Murray. — 1 ex. Clichy-sous-bois.

Ptomaphagus sericeus Pz. — 2 ex. Clichy-sous-bois.

Col. murinum Kz. *Col. brunneum* Latr. — Clichy-sous-bois, le second très rare. Mai à octobre.

Encephalus complicans Wst. — 2 ex. trouvés, en battant des fagots, à Montfermeil.

Tachinus scapularis Steph. — A. C. à Montfermeil dans les champignons.

Hololepta plana Füssly. — Trouvé en nombre à Montfermeil, sous les écorces de *Populus nigra*.

Onthophagus urus Menet. — A. C. au printemps; Gargan, Clichy-sous-bois.

(1) Notre collègue M. Ph. Grouvelle a capturé en nombre *Bemb. Mannerheimi*, à Breuillet (S.-et-O.).

- Rhizotrogus marginipes* Mls. — 1 ex. trouvé au Raincy, sous une pierre.
- Coroebus undatus* F. — Clichy-sous-bois, en juillet. La larve vit dans l'épaisseur de l'écorce du *Quercus robur*!
- Agrilus Guerinii* Lac. — 1 ex. trouvé fin juillet à l'Abbaye près Gargan.
- Agrilus pratensis* Ratz. — Clichy-sous-bois. Gargan sur *Populus tremula*!
- Agrilus obscuricollis* Kiesw. — Les Coudreaux, sur *Corylus avellana*!
- Agrilus chrysoderes* Ab. var. *obtusus* Ab. — Les Coudreaux, Clichy-sous-bois, sur *Fagus sylvatica*!
- Opilo pallidus* Ol. — 1 ex. Les Coudreaux, dans une branche de Chêne.
- Abdera griseoguttata* Fairm. — Vit dans les branches mortes de différents Chênes! Toute la région.
- Rhipiphorus paradoxus* L. — 1 ex. Gargan.
- Sitaris muralis* Forst. — 1 ex. Les Coudreaux.
- Tapinotus sellatus* F. — 1 ex. Gargan.
- Ceuthorrhynchus resedae* Marsch. — 2 ex. Clichy-sous-bois.
- Ceuthorrhynchus pilosellus* Gyll. — Montfermeil, 1 ex.
- *euphorbiae* Ch. Bris. — 1 ex. Gargan.
- Nanophyes nitidulus* Gyll. — 1 ex. Les Coudreaux.
- Hylesinus crenatus* F. — Trouvé en grand nombre sur une vieille souche à Montfermeil.
- Thamnurgus variipes* Eichh. — 1 ex. Gargan.
- *Kaltenbachi* Bach. — Clichy-sous-bois, Gargan, rare.
- Agapanthia cardui* F. (*suturalis* F.). — 1 ex. Les Coudreaux, en juillet.
- Strangalia oethiops* Pod. — 1 ex. Gargan.
- Pachybrachis hieroglyphicus* Laich. — Les Coudreaux, une fois, en nombre.

Hémiptères

- Brachypelta aterrima* Forst. — 1 ex. Les Coudreaux.
- Acanthosoma hoemorrhoidale* L. — Clichy-sous-bois.
- Myrmus miriformis* Fall. — 1 ex. Clichy-sous-bois; 1 ex. Les Coudreaux.

- Berytus hirticornis* Brullé. — A. C. dans les prairies, Clichy-sous-bois, Montfermeil.
- Berytus clavipes* Fab. — 2 ex. Clichy-sous-bois; 1 ex. Montfermeil.
- Berytus geniculatus* Fab. — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Berytus Signoreti* Fieb. — 2 ex. Montfermeil.
- Berytus crassipes* H-S. — 1 ex. Clichy-s-bois, en battant un fagot.
- Metacanthus elegans* Curt. — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Stygnus rusticus* Fall. macroptère, (*incanus* Fieb.). — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Scolopostethus pilosus* Reut. — 2 ex. Les Coudreaux.
- Cantacader quadricornis* Lep. — 1 ex. Gargan, en fauchant dans un endroit marécageux.
- Platychila ampliata* Fieb. — 1 ex. Clichy-sous-bois; 1 ex. Les Coudreaux.
- Aradus aterrimus* Fieb. — 4 ex. Clichy-sous-bois, dans les fagots.
- Harpactor annulatus* L. — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Prostemma guttula* macroptère. — 1 ex. Montfermeil.
- Nabis brevis* Schtz. — Se prend par individus isolés dans toute la région.
- Deroecoris trifasciatus* L. — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Globiceps sphaegiformis* Rossi. — 2 ex. Clichy-sous-bois.
- Dictyophora europaea* L. — 1 ex. Montfermeil.
- Issus frontalis* Fieb. — 1 ex. Clichy-sous-bois.
- Stenocranus lineola* Ger. — Gargan.
- *fuscovittatus* Stål. — Montfermeil.
- Tettigometra atra* Hagenb. — 1 ex. Montfermeil.
- Megophthalmus scanicus* Fall. — 1 ex. Montfermeil.
- Ledra aurita* L. — Les Coudreaux, en juillet sur les hêtres.



GÉOLOGIE

Les gisements fossilifères du bassin parisien ⁽¹⁾

(Suite)

par H. ROLLET.

Ver (Oise).

Bien que la carte géologique de France mentionne plusieurs gisements dans les environs immédiats du village de Ver (Oise), il ne nous a été donné d'y rencontrer qu'une seule exploitation dans laquelle les fossiles soient assez nombreux pour qu'on puisse en faire le but d'une excursion. Quant aux autres gisements, malgré nos patientes recherches, il ne nous a pas été possible d'en retrouver les traces. A l'emplacement où devait se trouver l'un d'eux, nous avons rencontré une hutte de charbonniers construite depuis plusieurs années; sur un autre, existe un bois touffu que nous avons inutilement parcouru en tous sens; enfin, plus au nord, en un point non signalé, nous avons trouvé un banc de calcaire de Saint-Ouen, avec quelques limnées.

Je puis ajouter que, ne nous en tenant pas uniquement à nos investigations, nous avons questionné plusieurs habitants de la localité et qu'aucun n'a pu nous donner de renseignements à ce sujet.

Le seul gisement vraiment fossilifère rencontré par mon collègue Wuitner et moi, dans notre excursion du 10 août 1902, se trouve situé sur la route de Ver à Ermenonville, à gauche, tout de suite après la dernière maison du premier de ces villages. C'est une vaste coupe appartenant au niveau des *sables moyens éocènes* et qui présente de grandes analogies avec la carrière d'Ézanville que je vous ai décrite précédemment. Comme dans cette dernière, les parois sont constituées par des sables calco-siliceux, verdâtres ou blanchâtres à la partie inférieure et noirâtres vers le haut. Les fossiles, comme vous le verrez par la liste suivante, sont, à peu de choses près, les mêmes; cependant, il me paraît bon, à ce sujet, de vous faire remarquer que les téguments de crustacés (*Calianassa macrodactyla*), très rares à Ézanville, sont, au contraire, excessivement abondants à Ver.

Voici la liste des fossiles que j'ai récoltés dans cette carrière :

(1) Cf. Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret, VII, 1901, p. 37 et suiv., *loc. cit.*, VIII, 1902, p. 22 et suiv.

Coelentérés.

Coralliaires

1. Turbinolia, sp?

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

2. Ostrea cubitus.

Dimyaires

3. Arca appendicula.

4. Nucula lunulata.

5. Trinacria media.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

6. Cardita pulchra.

7. Crassatella rostrata.

8. Chama turgidula.

9. Lucina gibbosula.

10. Mysia elliptica.

11. Cardium obliquum.

Sinupalléaux

12. Cytherea elegans.

13. — distans.

14. — lœvigata.

15. Solen, sp. ?

16. Mactra compressa.

17. Corbula gallica.

Scaphopodes

18. Dentalium grande.

19. Gadus Parisiense.

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

20. Parinophorus elongatus.

21. Delphinula ondotalus.

22. Natica parisiensis.

23. — labellata.

24. — Noe.

25. — acuta.

26. — Parkensis?

27. Xenophora cumulans.

28. Calyptrea trochiformis.

29. Solarium trochiforme.

30. Melania lactea.

31. — debilata.

32. Turritella incerta.

33. — succifera.

34. Diastoma interrupta.

35. Cerithium mutabile.

36. — Bouei.

37. — melanoïdes.

38. — tiarella.

39. — bicarinatum.

40. — scalaroïdes.

41. — involutum.

42. — mixtum.

43. — deperditum.

44. Serpularbis, sp?

45. Vermetus, sp?

46. Siliquaria multistriata.

47. Rostellaria labrosa.

48. Pyrula bulbus.

49. Triton reticulosum.

50. Buccinum Andrei.

51. Fusus scalaris.

52. — longevus.

53. — ficulneus.

54. — scalaroïdes.

55. Mitra fusellina.

56. Marginella crassula.

57. — ovulata.

58. Ancillaria obesula.

59. Oliva marmini.

60. — Laumontiana?

61. Pleurotoma flexuosa.

62. — flexuosa?

63. — textillosa.

64. — ventricosa.

OPISTHOBRANCHES

65. Ringicula ringens.

Arthropodes

CRUSTACÉS (MALACOSTRACÉS)

66. Calianassa macrodactyla.

Chaumont-en-Vexin (Oise).

Au cours d'une excursion géologique, que mon collègue et ami E. Wuitner et moi avons faite, les 31 mai et 1^{er} juin derniers, dans le Vexin français, il nous a été donné de visiter, dans les environs immédiats de la station de Chaumont, quatre gisements fossilifères appartenant au niveau du calcaire grossier.

Le premier se trouve juste à l'angle des routes de Chambors et de Reilly. C'est une coupe de 2^m50 de hauteur environ qui a été mise à jour par les travaux de construction de ces deux routes qui, sur ce point, ont quelque peu entamé le coteau.

La partie mise à nu est constituée par des bancs de calcaire grossier, assez friable, supportant une marne calcaire blanche, renfermant des fossiles, très souvent brisés.

Le banc fossilifère, par excellence, paraît être, sur ce point, un lit de calcaire grossier, peu consistant, épais d'une trentaine de centimètres et qui, à l'angle des deux routes, se trouve à environ 1^m50 du sol.

Le second gisement est situé dans le voisinage du précédent, un peu au-dessous, et son entrée se trouve au coude de la route, un peu avant une ferme. Cette coupe très importante (elle a au moins 25 mètres de hauteur) permet de se rendre compte de la disposition stratigraphique des couches qui la composent. Malheureusement, une barrière en fermant l'entrée, nous n'avons pu examiner ce gisement que de loin, de sorte que je ne le mentionne que pour mémoire.

Le troisième gisement est situé à l'angle des routes de Liancourt-St-Pierre et de Boubiers. C'est de beaucoup le plus important, tant comme hauteur que comme développement; il est constitué par une accumulation de sables calcaires grisâtres renfermant de la glauconie, et contenant de nombreux polypiers des ostrées d'assez grandes tailles; par contre, les autres espèces fossiles que nous y avons trouvées étaient plutôt petites.

La quatrième et dernière coupe que nous avons visitée est située un peu plus haut, toujours sur la route de Liancourt; elle paraît être le reste d'une exploitation abandonnée depuis longtemps. Ce gisement est, comme le premier, constitué par des lits de calcaire grossier, assez résistant, surmontés par une marne blanche renfermant de nombreux fossiles.

Indépendamment de ces quatre gisements, les talus qui bordent la route de Chaumont à Liancourt-St-Pierre, sont, pendant encore plusieurs centaines de mètres, constitués par cette marne blanche fossi-

lifère, de sorte qu'en cherchant simplement dans les éboulis et les matériaux provenant du creusement des taupinières ou des terriers, on peut faire une ample récolte de fossiles.

Voici la liste des restes organisés que j'ai réunis après quelques heures de recherches dans ces différents gisements :

<p style="text-align: center;">Protozoaires</p> <p style="text-align: center;"><i>Foraminifères</i></p> <p>1. Nummulites lœvigata. 2. Orbitolites complanata.</p> <p style="text-align: center;">Cœlentérés</p> <p style="text-align: center;"><i>Spongiaires</i></p> <p>3. Cliona cerithiorum.</p> <p style="text-align: center;"><i>Coralliaires</i></p> <p>4. Eupsammia trochiformis. 5. Turbinolia sulcata. 6. Diplhelia raristella. 7. Sphenotrochus crispus.</p> <p style="text-align: center;">Echinodermes</p> <p style="text-align: center;"><i>Echinides irréguliers</i></p> <p>8. Scutellina placentula.</p> <p style="text-align: center;">Bryozaires</p> <p>9. Lunulites radiata.</p> <p>Mollusques lamellibranches</p> <p style="text-align: center;">ASIPHONÉS</p> <p style="text-align: center;"><i>Monomyaires</i></p> <p>10. Ostrea cariosa. 11. — cymbula. 12. Anomia tenuistriata. 13. Chlamys parisiensis. 14. — pleibeia.</p> <p style="text-align: center;"><i>Hétéromyaires</i></p> <p>15. Pinna margaritacea.</p> <p style="text-align: center;"><i>Dimyaires</i></p> <p>16. Arca barbatula. 17. — biangula. 18. — appendiculata. 19. Axinœa dispar. 20. Nucula mixta.</p>	<p style="text-align: center;">SIPHONÉS</p> <p style="text-align: center;"><i>Intégripalléaux</i></p> <p>21. Cardita planicosta. 22. — angusticostata. 23. — acuticostata. 24. Crassatella Grignonensis. 25. — curata. 26. — gibbosula. 27. — lœvigata. 28. Chama lamellosa. 29. Lucina mutabilis. 30. — pulchella. 31. — sulcata. 32. Corbis lamellosa. 33. Cardium porulosum. 34. Coralliophaga, sp.?</p> <p style="text-align: center;"><i>Sinupalléaux</i></p> <p>35. Sunetta semisulcata. 36. Cytherea lœvigata. 37. — ovalina. 38. Tellina rostralina. 39. Solen plagianlax? 40. Corbula gallica. 41. — Lamarecki. 42. — rugosa.</p> <p style="text-align: center;">Scaphopodes</p> <p>43. Dentalium fissura. 44. — sp.?</p> <p style="text-align: center;">Gastéropodes</p> <p style="text-align: center;">PROSOBRANCHES</p> <p>45. Delphinula striata. 46. — odontalus. 47. Scalaria tenuilamella. 48. Natica epiglotina. 49. — venusta. 50. Sigaretus clathratus.</p>
--	--

- | | |
|--|--|
| <p>51. <i>Xenophora aglutinans</i>.
 52. <i>Calyptrea lamellosa</i>.
 53. <i>Hipponix cornucopiae</i>.
 54. <i>Bifrontia plifrons</i>.
 55. — <i>disjuncta</i>.
 56. — <i>serrata</i>.
 57. <i>Turritella sulcata</i>.
 58. — <i>imbricata</i>.
 59. — <i>nitida</i>.
 60. — <i>terebellata</i>.
 61. — <i>carinifera</i>.
 62. <i>Cerithium striatum</i>.
 63. — <i>lamellosum</i>.
 64. — <i>unisolcatum</i>.
 65. <i>Rostellaria fissurella</i>.
 66. <i>Cypræa inflata</i>.
 67. <i>Cassidaria nodosa</i>.
 68. — <i>enodis</i>.
 69. <i>Fusus Noe</i>.
 70. — <i>longevus</i>.
 71. — <i>uniplicatus</i>.</p> | <p>72. <i>Voluta spinosa</i>.
 73. — <i>bulbula</i>.
 74. — <i>torulosa</i>.
 75. <i>Marginella crassula</i>.
 76. <i>Harpa mitica</i>.
 77. <i>Ancillaria canalifera</i>.
 78. — <i>buccinoides</i>.
 79. — <i>dubia?</i>
 80. <i>Oliva mitreola</i>.</p> <p style="text-align: center;">OPISTHOBRANCHES</p> <p>81. <i>Bulla Verneuilli</i>.
 82. <i>Ringicula ringens</i>.
 83. <i>Solidula ferussaci</i>.</p> <p style="text-align: center;">Céphalopodes</p> <p>84. <i>Belosepia sipisidea</i>.</p> <p style="text-align: center;">Vers</p> <p>85. <i>Serpula</i>, sp.</p> <p style="text-align: center;">Poissons</p> <p>86. Dent de squal.</p> |
|--|--|

Liancourt-St-Pierre (Oise).

A Liancourt-St-Pierre, se voient également plusieurs coupes appartenant au niveau du calcaire grossier; elles sont situées sur le versant de la hauteur qui domine, à l'ouest, la ligne du chemin de fer, et dont le chemin vicinal de Chaumont-en-Vexin à Liancourt suit le faite.

Les deux premières coupes que l'on rencontre, en venant de Chaumont, sont absolument superficielles, et, bien que présentant, l'une et l'autre, un assez grand développement, elles sont peu importantes comme hauteur, et, de plus, ne me paraissent pas devoir être classées au nombre des gîtes fossilifères, car nous n'y avons trouvé que quelques *Lucina concentrica*.

Les autres coupes sont situées à quelques centaines de mètres plus loin, à gauche de la route, c'est-à-dire un peu avant que celle-ci ne rejoigne la ligne du chemin de fer; elles sont plus profondes que les précédentes et mettent à nu non seulement des marnes calcaires fossilifères, blanches, mais encore de véritables bancs de calcaire grossier qui sont exploités pour la construction.

J'ai recueilli, en moins de deux heures de recherches, dans les gisements de cette localité, des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

- Protozoaires**
Foraminifères
 1. Orbitolites complanata.
- Cœlentérés**
Coralliaires
 2. Turbinolia sulcata.
- Mollusques lamelibranches**
 ASIPHONÉS
Monomyaires
 3. Ostrea plicata.
Dimyaires
 4. Arca angusta.
 5. — barbatula.
- SIPHONÉS
Intégripalléaux
 6. Cardita angusticostata.
 7. — imbricata.
 8. Chama lamellosa.
 9. — calcarata.
 10. Lucina gigantea.
 11. — mutabilis.
 12. — concentrica. °
 13. — gibbosula.
 14. Corbis lamellosa.
 15. Cardium obliquum.
 16. — porulosum.
Sinupalléaux
 17. Sunetta semisulcata.
 18. Venus texta.
 19. — scobinellata.
 20. Tellina tellinella.
 21. — erycinoïdes.
 22. Corbula gallica.
- Scaphopodes**
 23. Dentalium fissura.
- Gastéropodes**
 PROSOBRANCHES
 24. Fissurella incerta.
25. Delphinula striata.
 26. — marginata.
 27. — conica.
 28. Trochus, sp. ?
 29. Natica acuminata.
 30. — capœcea.
 31. — sphaerica.
 32. — depressa.
 33. — epiglotina.
 34. Xenophora aglutinans.
 35. Phasianella turbinoïdes.
 36. — semistriata ?
 37. Calyptrea lamellosa.
 38. — trochiformis.
 39. Hipponix cornucopiæ.
 40. — dilatatus.
 41. — patelloïdes.
 42. — spirirostris.
 43. Bifrontia disjuncta.
 44. — marginata.
 45. Solarium plicatum.
 46. Turritella brachytes.
 47. — sulcata.
 48. — imbricata
 49. Diastoma costellata.
 50. Paryphostoma turricula.
 51. Cerithium striatum.
 52. — lamellosum.
 53. — denticulatum.
 54. — unisulcatum.
 55. — lapidum.
 56. Serpulorbis, sp. ?
 57. Pyrula subcarinata.
 58. Fusus Noe.
 59. — unicarinatus.
 60. — bulbiformis.
 61. Ancillaria nitidula.
 62. Pleurotoma filosa.
 63. Terebellum fusiformis.

Le Fayel (Oise).

Le gisement fossilifère du Fayel est situé sur le bas-côté de la route de Paris à Dieppe, à une trentaine de mètres des maisons de ce hameau qui dépend de la commune de Boubiers.

L'entrée du gisement se trouve sur le chemin vicinal qui conduit au dit Boubiers, à quelques mètres à peine de la route nationale. Le sentier qu'il faut prendre pour y parvenir est à peine indiqué par les traces laissées par des roues de voitures; en le suivant pendant quelques instants, on arrive devant les deux coupes qui, de nos jours, constituent cette localité fossilifère. La première est située à droite du sentier; elle a à peine deux mètres de hauteur sur autant de largeur. Ce n'est donc, en somme, qu'un simple trou.

La seconde coupe, située à l'extrémité du sentier, est plus importante; elle a environ 4 mètres de hauteur, sur une dizaine de mètres de développement.

L'une et l'autre sont ouvertes dans une sorte de marne calcaire, quelque peu ferrugineuse, renfermant des galets assez volumineux et empâtant de nombreux fossiles, présentant, le plus souvent, des traces évidentes d'usure, ce qui indique des dépôts assez tourmentés.

Au point de vue stratigraphique, le gisement du Fayel semble appartenir à la base du terrain parisien supérieur.

Voici la liste des principales espèces que j'ai trouvées, après deux heures de recherches, dans cette localité :

Coelentérés

Spongiaires

1. *Cliona cerithiorum*.

Coralliaires

2. *Turbinolia sulcata*.
3. *Trochoseris distorta*.
4. *Lobopsammia cariosa*.
5. *Stylocœnia menticularia*.

Échinodermes

6. Baguettes d'oursins.

Mollusques lamellibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

7. *Ostrea profunda*.
8. — *cucularis*.
9. — *cariosa*.
10. *Anomia tenuistriata*.

Dimyaires

11. *Arca articulata*.
12. — *appendicula*.
13. — *biangula*.
14. *Trinacria deltoïda*.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

15. *Cardita sulcata*.
16. — *asperula*.
17. — *acuticostata*.
18. — *pulchra*.
19. *Crassatella curata*.
20. *Chama turgidula*.
21. — *fimbriata*.
22. *Lucina saxorum*.
23. *Kellia radiolata*.
24. *Cardium obliquum*.
25. *Lithocardium turgidula*.

Sinupalléaux

26. *Sunetta polita*.
27. *Cytherea elegans*.
28. — *gibbosula*.
29. — *tellinella*.
30. — *striata*.
31. *Donax incompleta*.
32. *Tellina striatissima*.
33. *Solen obliquus?*
34. *Mactra semisulcata*.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 35. <i>Corbula gallica</i> . | 54. <i>Cerithium tiara</i> . |
| 36. — <i>Lamarckii</i> . | 55. — <i>turbinoides</i> . |
| Scaphopodes | 56. — <i>tiarella</i> . |
| 37. <i>Dentalium grande</i> . | 57. — <i>semigranulatum</i> . |
| Gastéropodes | 58. — <i>unisulcatum</i> . |
| PROSOBRANCHES | 59. — <i>imperfectum</i> . |
| 38. <i>Parnophorus elongatus</i> . | 60. — <i>coranium</i> . |
| 39. <i>Delphinula striata</i> . | 61. — <i>turritellatum</i> . |
| 40. <i>Natica epiglotina</i> . | 62. — <i>mutabile</i> . |
| 41. — <i>Parisiensis</i> . | 63. — <i>scalaroides</i> . |
| 42. — <i>acuta</i> . | 64. — <i>cinctum</i> . |
| 43. <i>Xenophora aglutinans</i> . | 65. <i>Siliquaria sulcata</i> . |
| 44. — <i>patella</i> . | 66. <i>Murex tricarinatus</i> . |
| 45. <i>Phasianella turbinoides</i> . | 67. <i>Fusus bulbiformis</i> . |
| 46. <i>Calyptrea trochiformis</i> . | 68. — <i>tuberculosus</i> . |
| 47. <i>Hipponix cornu copiae</i> . | 69. — <i>ficulneus</i> . |
| 48. <i>Bifrontia plifrons</i> . | 70. <i>Mitra fusella</i> . |
| 49. <i>Melania frumentum</i> . | 71. <i>Ancillaria buccinoides</i> . |
| 50. <i>Turritella terebellata</i> . | 72. <i>Oliva nitidula?</i> |
| 51. — <i>edita</i> . | 73. <i>Pleurotoma flexuosa</i> . |
| 52. <i>Cerithium echinoides</i> . | 74. <i>Terebra plicata</i> . |
| 53. — <i>trochiforme</i> . | OPISTHOBRANCHES |
| | 75. <i>Ringicula ringens</i> . |

Le Vouast (Oise).

Le gisement de Le Vouast, qui a été indiqué à mon collègue Wuitner par M. Guillin, préparateur de M. Stanislas Meunier, est surtout intéressant parce qu'on y trouve, en assez grande abondance, un fossile assez rare partout ailleurs, le *Cerithium tricarinatum*.

Les renseignements que nous possédions sur l'emplacement de ce gisement étaient tellement vagues que nous avons perdu quelque temps à le chercher; nous trouvons enfin, à 200^m des maisons, un peu au sud du chemin vicinal qui va de Le Vouast à Beaugrenier, deux exploitations, dans lesquelles nous avons recueilli quelques fossiles.

La première coupe que l'on rencontre en venant du village, bien qu'assez importante, l'est moins, cependant, que celle située plus à gauche. Le banc coquiller, dans l'une comme dans l'autre, est un calcaire assez friable, absolument pétri de coquilles de cerithes et au-dessous duquel paraît exister un lit de sables siliceux ou tout au moins calco-siliceux.

Les fossiles de cette localité paraissent peu nombreux en espèces, et je n'y ai trouvé que des *Cerithium tricarinatum*, *C. pleurotomoides*, *C. tiarella*, *Calyptrea trochiformis*, *Cardium granulosum* (etc.).

Chambors (Oise).

Le gisement de Chambors (Oise) me paraît devoir être rayé du nombre des gîtes fossilifères. En effet, non seulement les carrières qui le constituaient ne sont plus exploitées depuis longtemps, mais encore, ayant été converties en chasses gardées, elles sont actuellement entourées de treillages impénétrables.

(*A suivre.*)

Note sur les falunières de Manthelan (Indre-et-Loire)

par E. WUITNER.

Au cours de mes excursions à bicyclette, en Touraine, j'avais vainement cherché, à plusieurs reprises, l'emplacement du gisement fossilifère de Manthelan qui m'avait été signalé par notre éminent collègue M. A. Dollfus.

Plus heureux cette année, j'ai rencontré deux excavations d'une dizaine de mètres superficiels, dans lesquelles l'étage helvétique est mis à jour, et, si des circonstances imprévues ne m'avaient contraint à limiter mes recherches, j'aurais obtenu certainement une ample récolte de fossiles.

Retardé par divers incidents de route, comme il arrive parfois quand on excursionne à bicyclette, je n'ai pu atteindre Manthelan qu'à une heure avancée, et l'exploration que j'ai dû faire au clair de lune fut d'autant plus brève que les deux excavations étaient remplies d'eau, ce qui rendait leurs abords dangereux.

Voici, à titre d'indication, la route suivie :

En sortant de Loches, j'ai pris la route de S^{te}-Maure et, après avoir gravi une série de rampes ombragées par des bois magnifiques, je suis arrivé à Manthelan que j'ai traversé, puis je me suis engagé dans le chemin vicinal qui mène au Petit-Clos. Tournant à gauche, après avoir atteint ce hameau, j'ai pris le chemin qui, au Barreau, rejoint la route de Bossée. Ce n'est qu'après avoir suivi ce chemin pendant 400 mètres environ que je suis arrivé devant les excavations fossilifères, situées sur les bas-côtés du chemin et dans les déblais desquelles j'ai trouvé des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Coelentérés

1. Polypiers de plusieurs espèces.

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

2. *Pecten substriatum*.

- | | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>Dimyaires</i></p> <p>3. <i>Arca Turonica.</i></p> <p>4. — <i>Noe.</i></p> <p>5. <i>Pectunculus subpilosus.</i></p> <p style="text-align: center;">SIPHONÉS</p> <p style="text-align: center;"><i>Intégripalléaux</i></p> <p>6. <i>Cardita crassicosta.</i></p> <p>7. — <i>arcella.</i></p> <p>8. <i>Lucina columbella.</i></p> <p style="text-align: center;">Scaphopodes</p> <p>9. <i>Dentalium?</i></p> <p style="text-align: center;">Gastéropodes</p> <p style="text-align: center;">PROSOBRANCHES</p> <p>10. <i>Fissurella neglecta.</i></p> | <p>11. <i>Natica varians.</i></p> <p>12. <i>Infundibulum subtrochiforme.</i></p> <p>13. <i>Crepidula cochlearis.</i></p> <p>14. <i>Vermetus arenarius.</i></p> <p>15. — <i>intortus.</i></p> <p>16. — <i>semi-surrectus.</i></p> <p>17. <i>Cerithium subsunctum.</i></p> <p>18. <i>Cyprœa affinis.</i></p> <p>19. <i>Pyrula condita.</i></p> <p>20. <i>Ancillaria.</i></p> <p style="text-align: center;">PULMONÉS</p> <p>21. <i>Helix serpula.</i></p> |
|---|---|

PRÉHISTORIQUE

Note sur l'érection des monuments mégalithiques et sur la brochure de feu le D^r Bonnejoy :

« *De l'érection, par les anciens Gaulois, des Menhirs et des Pierres
de Dolmens sans machines.* »

par H. ROLLET

Pendant longtemps, on n'a voulu voir dans les monuments mégalithiques que des jeux de la nature ou le résultat de travaux de fées ou de dieux courroucés.

On peut, du reste, s'en convaincre en recherchant les légendes propres à chacun de ces monuments et dont peuvent donner une idée les noms sous lesquels on les désigne encore actuellement.

Ainsi les menhirs de Courcelles (Aisne), de Surgur (Morbihan) (etc.), sont connus dans ces pays sous le nom de *Roches aux fées*; celui de Locqueltas (Morbihan) est désigné communément sous le nom de *fuseau de la femme de Gargantua*. Les dolmens de Plumelle (Morbihan), d'Essé (Ille-et-Vilaine) sont dits *dolmens de la roche aux fées*; celui de Corlay (Côtes-du-Nord) est supposé être *la tombe de Gargantua* (etc.).

Nécessairement cette explication populaire ne pouvait satisfaire la curiosité des chercheurs qui, en poursuivant leurs investigations, ont fini par démontrer que l'on devait tous ces monuments au travail de l'homme. Mais une difficulté se présenta; il fallut expliquer le transport des pierres énormes qui les composent et que souvent on retrouve

très loin des bancs rocheux d'où elles ont été extraites. C'est alors qu'on fit intervenir l'action des glaciers quaternaires et qu'on admit que les pierres dont l'origine était inexplicée avaient été transportées dans les endroits où on les trouvait par les champs de glace qui recouvraient la terre à l'origine de l'époque actuelle.

Cette supposition qui pouvait paraître juste, il y a quelque vingt ans, ne peut plus être admise, maintenant qu'il est établi que la période glaciaire absolue est une illusion.

Le problème restait donc entier et sa solution d'autant plus problématique qu'il n'a été fait que peu de découvertes se rattachant à cet ordre d'idées. Dans le nombre, je ne vois d'intéressante à vous signaler que celle que M. Robert annonçait, le 10 septembre 1877, à l'Académie des sciences et consistant en une boule de grès grossièrement arrondie, pouvant avoir de 0^m,30 à 0^m,40 de diamètre, trouvée par lui, dans les champs sablonneux et caillouteux de Nuisy (commune de Fontaine-Denis — Marne).

Cette boule se trouvant dans le voisinage d'un monument mégalithique, considéré comme chambre sépulcrale, M. Robert a été conduit à se demander si elle n'avait pas servi au transport des pierres plates qui composent le monument.

Le rapprochement fait par l'auteur de cette communication s'explique aisément si on veut bien se rappeler que la roche granitique qui supporte la statue équestre de Pierre-le-Grand fut amenée au moyen de boulets à travers les marais, les lacs et les rivières gelés, du fond de la Finlande à Saint-Pétersbourg.

La découverte de M. Robert étant encore unique, il est impossible de généraliser le procédé qu'il préconise et de supposer que toutes les pierres des monuments mégalithiques répandus sur le globe ont été transportées au lieu où on les trouve au moyen de boules rocheuses. Il fallait donc chercher autre chose. C'est ce qu'a fait notre regretté collègue, M. le Dr Bonnejoy, dans sa brochure : *De l'érection des Menhirs*, que je vous demanderai la permission d'analyser ici.

Les anciens membres de l'Association se rappellent certainement quel érudit était M. le Dr Bonnejoy dont les études médicales, archéologiques, bibliophiles et surtout végétariennes ont été insérées dans de nombreux périodiques; ils n'ignorent pas non plus que c'était un collectionneur ne négligeant aucune occasion d'augmenter les trésors scientifiques que renfermait son château du Mégalithe. Ils comprendront sans peine que notre docteur, ayant appris qu'un monument mégalithique appelée *la pierre qui tourne* et servant probablement de frontière entre les Bellovaques et les Véliocases, était sur le point

d'être détruit, n'hésita pas à sauver ce témoin d'un autre âge du vandalisme des paysans, en le faisant transporter dans sa propriété de Chars.

C'est au cours de cette opération qui ne s'est pas effectuée sans difficultés que M. D^r le Bonnejoy a été amené à rechercher par quels procédés les hommes de l'époque néolithique avaient pu dresser ces masses énormes. On peut dire que s'il n'a pas complètement résolu cet intéressant problème, il lui a du moins fait faire un grand pas.

Avant que notre collègue exposât le résultat de ses observations, tout ce qu'on connaissait à ce sujet se réduisait à bien peu de choses, comme je vous le disais il y a un instant, et, de plus, les déductions tirées par ses prédécesseurs n'étaient pas sans laisser prise à la critique. Il ne paraît pas en être de même du procédé imaginé par M. le D^r Bonnejoy.

Ainsi, tandis que M. Robert, se basant sur une découverte, très curieuse, j'en conviens, mais unique, fait intervenir dans le transport des pierres mégalithiques, une boule de grès grossièrement taillée, notre collègue se contente de simples troncs d'arbres, coupés à la forêt voisine, qui, sans autre préparation qu'un ébranchage plus ou moins soigné, font d'excellents rouleaux, sur lesquels il pose le monolithe, qu'on peut alors faire mouvoir sans grand effort. En procédant ainsi, on n'a besoin d'aucune machine pour transporter la pierre; il suffit d'atteler à ce chariot improvisé un nombre d'hommes plus ou moins considérable.

Cependant, pour employer utilement la force humaine à la traction, il était indispensable que les peuples qui nous occupent sachent tresser des câbles, ce qui, en somme, n'a rien d'impossible, puisque les découvertes faites dans les palafites de la Suisse, nous ont appris que les populations néolithiques possédaient des filets pour pêcher les poissons, et savaient tisser les étoffes.

Possesseurs de ces divers éléments, des rouleaux, des câbles et des hommes, comment nos ancêtres parvinrent-ils à ériger des menhirs gigantesques comme le Mané-er-h'Noeh? Notre regretté collègue l'explique ainsi :

« Avec ces données, il est facile de reconstituer la scène du dressage d'un grand monolithe; les opérations préparatoires doivent d'abord être décrites et peuvent être supposées ainsi :

« On commencera d'abord par abattre et préparer les bois nécessaires, soit une vingtaine, plus ou moins, de madriers ordinaires, de sapin, par exemple, de 16 mètres de longueur (n'oublions pas que le monolithe à dresser en a 22), destinés à faire un plancher sur le plan incliné, et un autre en un point voisin; il faut encore un certain nombre de troncs de chêne, de 8 mètres de long

seulement, mais très solides, car ils sont destinés à supporter tout l'effort du système basculant ; puis encore quelques autres pour les deux parois de la fosse.

« Cela fait, on creusera une fosse de 4 mètres de profondeur, destinée à recevoir la partie inférieure du monolithe ; puis on commencera à apporter des terres pour le plan incliné, qu'il faudra élever à une hauteur de 10 à 11 mètres ; on construira, au centre, avec les madriers préparés, la fosse que l'on ménagera suivant les indications des dessins, joints à la brochure, et dont la vue fera beaucoup mieux comprendre mon idée que la description la plus étendue.

« Lorsque les choses auront été préparées comme je l'ai dit, on amènera le mégalithe sur des rouleaux, à l'aide d'une équipe de 100 à 200 hommes et plus, si besoin est, jusqu'à ce qu'il soit en équilibre, prêt à basculer.

« On a pu aussi, dans la montée, mettre à chaque rouleau un ou plusieurs hommes, avec des coins ou des pierres, pour empêcher la descente en cas de rupture du câble ; mais cette montée s'est opérée sans encombre.

« Le chef fait alors un signe, le mégalithe fait un dernier pas, franchit sa position d'équilibre, bascule, tombe d'abord dans la rainure préparée pour le diriger, puis de là sur les madriers d'où son pied glisse facilement dans la fosse, et, en un instant, le roi des menhirs est dressé.

« Pour le cas où il ne tomberait pas bien d'aplomb, j'ai dessiné une poutre de soutènement. On comprend qu'on peut obtenir le même résultat, soit en laissant tomber, en même temps que le monolithe et derrière lui, un madrier parallèle au bord de la fosse, soit en le rectifiant lui-même par une traction de câble et par le haut ; on sait combien peu de force il faut pour déranger un objet long, posé debout et droit.

« Quoi qu'il en soit, le roi des menhirs est dressé et bien placé par rapport au sol naturel ; on verse maintenant dans la fosse de la terre, des pierres (etc.), pour la remplir ; on tasse fortement et on maintient ainsi le monolithe dans sa position.

« Ce n'est qu'au bout d'un an et plus, quand l'hiver et les pluies ont tassé le sol tout autour que l'on commencera à enlever la terre qui forme le monticule factice qui enserre le monolithe et ce n'est que quand on juge qu'il est bien solide dans son alvéole qu'on la retire tout à fait et qu'on rend au sol son ancien niveau. »

Comme vous pouvez le voir par cet extrait succinct de sa brochure, le procédé que préconise M. le Dr Bonnejoy est facilement applicable, tout en restant des plus rudimentaires et rien ne peut empêcher qu'il ait été employé par nos ancêtres de l'époque de la pierre polie.

Cependant, il me paraît que l'imagination de notre collègue l'a un peu desservi en la circonstance et que la combinaison de rouleaux, de troncs d'arbres et de *madriers* qu'il évoque, ainsi que l'arrangement systématique de ces divers éléments, me paraissent un peu compliqués pour l'époque reculée qui nous occupe.

Nécessairement, c'est ainsi que paraissent avoir opéré les Égyptiens pour la construction de leurs gigantesques monuments, mais il ne fau-

drait pas comparer la civilisation égyptienne avec celle, forcément rudimentaire, des populations néolithiques. C'est pourquoi, sans retirer au D^r Bonnejoy le mérite de l'imagination du plan incliné qui supprime bien des difficultés, je préfère, pour les travaux préparatoires, m'en tenir au procédé employé par certaines peuplades de l'Inde, qui, de nos jours, érigent encore des monolithes.

Voici comment elles s'y prennent :

Le bloc de rocher est placé, le mieux possible, sur de grands rouleaux formés de 2 ou 3 arbres. Ceux-ci sont reliés par des bambous assez gros, croisés par d'autres plus petits. Ces pièces forment donc ainsi une claie gigantesque permettant à trois ou quatre cents hommes d'unir leurs efforts, de soulever la pierre et de la transporter à travers le pays.

En arrivant au lieu où doit être érigé le monument, on creuse un trou de quelques mètres de profondeur, en regard et au-dessus duquel on amène une des extrémités du monolithe, puis, les hommes tirant la claie au moyen de câbles, la mettent droite comme une échelle, et, comme, contre elle, est appuyée la pierre, celle-ci finit par glisser dans le trou où elle vient s'encaster en quelque sorte et reste dressée (*Bulletin de l'Association scientifique, 1877*).

Notre regretté collègue, ne s'en tenant pas à l'érection des menhirs, a ensuite cherché à expliquer comment furent construits les dolmens, les allées couvertes (etc.), détruisant de la sorte, avant qu'elles soient formulées, les objections qu'on aurait pu lui faire. S'il était possible d'avoir des doutes sur la valeur du procédé préconisé par M. Bonnejoy, ils s'évanouiraient sûrement en présence de son application à l'édification de tous les monuments mégalithiques; on peut même ajouter qu'il réduit de beaucoup les difficultés que rencontrent les ouvriers modernes, lorsqu'on les emploie, avec leur outillage perfectionné, à la restauration de ces antiques monuments, et cela, sans nécessiter d'eux un travail intellectuel supérieur à celui qu'il nous est permis de supposer aux peuplades qui habitaient notre pays, de longs siècles avant l'ère chrétienne.

Je ne puis raisonnablement suivre M. le D^r Bonnejoy dans le détail de son argumentation. Du reste, vous pourrez juger de la simplicité du procédé qu'il recommande par la lecture de ce passage extrait de la brochure qui fait l'objet de cette étude :

« Pour le dressage et la conduite à pied d'œuvre des matériaux, aucune difficulté; mais il est probable qu'alors les leviers formés d'un tronc de jeune arbre jouaient un plus grand rôle que la traction par les cordages manœuvrés

par un ou plusieurs hommes, même pour la montée... Il est probable aussi que, pour l'opération de la bascule, on n'employait pas l'appareil compliqué décrit précédemment et qu'on se bornait, par exemple, à employer de grosses dalles d'un côté, se servant d'un madrier en travers comme charnière de basculage. »

Le point plus difficile à concevoir était la pose du toit. Notre collègue l'a résolu sans peine. Son procédé est très simple et consiste, alors que toutes les pierres de l'allée sont posées, à la remblayer et à la niveler. Rien de plus simple et de plus facile alors que de conduire en place, à l'aide de rouleaux les tables supérieures, en les poussant avec des leviers ou en les faisant traîner par des hommes.

« Quant on a fait basculer la porte du dolmen, percée d'un trou rond, donnant passage à un homme, si on a employé de grosses pierres ou des madriers, on peut les ôter par le haut avant de poser les dernières dalles, celle du vestibule ou celle qui la précède immédiatement; puis on remblaie et les tables peuvent alors être facilement roulées en place. Après cela, on couvre le dolmen tout entier d'une sorte de mamelon de terre.

« Il faut maintenant procéder à l'enlèvement de la terre qui garnit l'intérieur du monument. Pour cela, un ou plusieurs travailleurs s'introduisent dans le dolmen par le trou d'homme, préalablement déblayé, et rejettent au dehors la terre que l'on répand sur le monticule.

« Quand la première chambre et le vestibule sont nettoyés, on passe à la seconde par un espace que les constructeurs ont ménagé dans la cloison qui les sépare (dolmen de Conflans) et qui est, du reste, nécessaire pour l'introduction du corps des chefs ou des grands guerriers auxquels elle est destinée. »

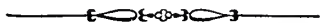
Tel est, dans son ensemble, le procédé imaginé par M. le Dr Bonnejoy, et, il faut le constater, il est bien en rapport avec les moyens dont pouvaient disposer nos ancêtres.

Cependant, qu'il me soit permis de ne pas être de l'opinion de mon savant collègue sur une question de détail. Il fait intervenir, à tort à mon avis, des sacrifices et autres pratiques païennes, plus propres aux peuplades gauloises qu'aux habitants préhistoriques de notre pays, chez qui le sentiment de la religiosité était nécessairement peu développé, puisque, jusqu'à ce jour, on n'a pas trouvé de preuves pour appuyer les conjectures faites à ce sujet; de plus, les peuplades qui nous occupent étant composées plutôt de pêcheurs et de pasteurs que de chasseurs, nous pouvons leur supposer des mœurs douces, ne leur permettant pas de répandre le sang inutilement. Mais, il faut bien le dire, à ce sujet, comme du reste à bien d'autres, nous sommes obligés, dans l'état actuel de la science, de nous en tenir à des conjectures, les documents certains nous faisant complètement défaut.

Est-il besoin d'ajouter que, sous le bénéfice de ces observations, anodines en somme, j'estime que l'opinion de M. le Dr Bonnejoy, au

sujet des procédés employés par nos ancêtres pour l'édification des monuments mégalithiques, est très rationnelle.

Dans sa brochure (30 pages, g^d in-8^o, avec figures et plans), notre collègue donne la relation d'expériences de basculage faites avec des réductions de mégalithes, d'un mètre de long, et de planches savonnées. Chacun peut les répéter et se convaincre ainsi du bien fondé des déductions qu'il en a logiquement tirées, lesquelles paraissent expliquer et fixer définitivement, dans la science préhistorique, les moyens employés pour l'érection des menhirs et autres monuments mégalithiques, par les procédés si simples et si pratiques du remblayage et du basculage.



BOTANIQUE

Note sur une plante peu connue

par G. GLACHANT.

Je crois intéressant de vous signaler la découverte faite, en 1894, près du village de Gron (Yonne), par mon fils Charles, alors âgé de 10 ans, d'une petite plante, curieuse à plus d'un titre, car elle présente les caractères des scrofularinées et des caryophyllées. Par son port et sa végétation, elle a l'aspect du *Linaria supina*, mais ses fleurs ont un tube de 0^m01 de long, comme le *Silene Gallica*, avec lequel elles ont assez de rapports, bien que les divisions des pétales, soient cependant moins prononcées.

Après des recherches infructueuses dans de nombreuses flores, pour trouver le nom de cet étrange végétal, j'eus recours à l'obligeance de M. Moriot, du Muséum, à qui j'adressai une fleur, une feuille et les caractères généraux de la plante. Peu après, il m'informait que cet échantillon, dont je vous envoie une petite branche, était excessivement rare et qu'il n'avait pas été signalé depuis Linné, qui avait décrit cette monstruosité sous le nom de *Pélorie*.

Dans ces conditions, vous comprendrez que, mes fils et moi, nous ayons fait tout notre possible pour essayer d'en trouver quelques autres exemplaires; bien que nous ayons exploré avec soin tous les terrains calcaires des environs de mon ancienne résidence, il ne nous a été donné d'y rencontrer rien de semblable. Aussi, je me suis posé plusieurs fois cette question : si cette plante était restée en place, comme elle était vigoureuse et bien organisée, aurait-elle produit de la semence et, par conséquent, une nouveauté? Il est permis de le supposer, mais qui pourrait le certifier?

Voutenay (Yonne).

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

I. PÉRIODIQUES, CONGRÈS.

- L'Homme**, Journal illustré des Sciences anthropologiques, (années 1884-85).
- Explorations pyrénéennes**, Bulletin de la Société Ramond, (années 1866 à 67 — 1888 à 90).
- Revue de Géologie**, pour les années 1874 et 75 par Delesse et de Lapparent.
- Bulletin de la Société géologique de France**, (année 1868).
- Annales des Sciences géologiques**, Tome I, 1842.
- Revue des Sciences naturelles appliquées**, publiée par la Soc. nat. d'Acclimat. de France, 1891.
- Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris**, (années 1871-73 à 74-1881 à 89).
- La Feuille des Jeunes Naturalistes**, (années 1870 à 1903). *Collection complète.*
- Le Naturaliste**, (années 1885 à 1903).
- L'Échange**, Revue Linnéenne, (Tome XIX, année 1902, *Échange*).
- Annales de la Société entomologique de France**, années 1885 à 89, *don Goossens.*
- Bulletin de la Société entomologique de France**, (années 1873 à 89 *don Goossens*), 1899-02, *Échange.*
- Bulletin de la Société de Topographie**, (années 1888 à 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Béziers**, (année 1901, *Échange*).
- Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles d'Elbeuf**, (année 1902, *Échange*).
- Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure**, (années 1901 à 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société d'Études scientifiques d'Angers**, (années 1897 à 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Nîmes**, (années 1889 à 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société de Botanique des Deux-Sèvres**, (années 1894 à 95, 1900-1902, *Échange*).
- Mémoires de la Société académique d'Agriculture**, des

- Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube, (année 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Reims, (année 1902, *Échange*).
- Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, (année 1902, *Échange*).
- Travaux scientifiques de l'Université de Rennes, (années 1902 à 1903, *Échange*).
- Société scientifique d'Arcachon, (années 1899-1902).
- Bulletin scientifique du département du Nord et des pays voisins, publié par A. Giard et J. de Guerne (années 1880 à 1885, *don de M. le Prof. Alfred Giard*).
- Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, publié par A. Giard, (années 1901 à 1903, *Échange*).
- Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain, (année 1903, *Échange*).
- Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, (années 1875 à 94, 1897 à 1902).

II. A. HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

- D'Antessanty, Quelques observations d'histoire naturelle.*
- Bonnier (G.), Cours complet d'histoire naturelle.
- Chenu, Notions générales sur la Zoologie et la Phytologie, Minéralogie, Géologie, Races humaines. — Tables de ce volume.
- D*** M***, Manuel du Naturaliste ou Dict. portatif.
- Fallet, Animaux, Végétaux, Minéraux.
- Fouillon, Cours élémentaire d'histoire naturelle.
- Gadeau de Kerville, Les animaux et les végétaux lumineux.
- Hément (F.), Premières notions d'histoire naturelle.
- Magaud de Beaufort (M^{lle}), Éléments des Sc. phys. et naturelles, à l'us. des écoles.
- Milne-Edwards, Précis d'histoire naturelle.
- Pizzetta, Histoire des Sc. naturelles depuis leur origine à nos jours.
- Id., Dictionnaire populaire illustré d'histoire naturelle.
- Raspail (Xavier), Réponse au question. d'hist. nat. systém. de la Soc. Antonio Alzate.*
- Id., A propos d'un projet de réforme à la nom. des Êtres organisés et des corps inorganiques.*
- Regodt (Henri), Notions d'histoire naturelle.

L'astérisque * indique : *don de l'auteur*.

B. TAXIDERMIE, PRÉPARATIONS.

- Boitard**, Manuel du Naturaliste préparateur ou l'art d'empailler les animaux et de conserver les végétaux et les animaux.
Eloffé (Arthur), Traité pratique du Naturaliste.
Fairmaire et Berce, Guide de l'amateur d'insectes.
Goossens (Th.), Du phénol pour la conservat. des coll. d'insectes.*
Lataste (F.), Sur la préparat. et la conservat. des petits mammifères.
Le Roye, Traité de Taxidermie.
Maingonnet, Préparation naturaliste pour la mise en peau des Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Récolt. de papillons et insectes destruct. des fauves.

C. TÉRATOLOGIE.

- Chabanaud (P.) et Royer (Maurice)**, Sur un phén. tératolog. observé chez *Enoplops scapha* F.*
Gadeau de Kerville, Description de quatre monstres doubles.*
 Id., Sur la furcation tératolog. des pattes, des antennes et des palpes chez les insectes.*
 Id., Descript. de Coléoptères anomaux.*
 Id., Veau et poulain à double tête.*
 Id., Descript. et figur. d'Actiniaires monstrueux de l'esp. *Actinoloba dianthus* Ellis.*
 Id., Oie domestique à tête anormale.*
 Id., Notes de tératologie mammalogique et ornithologique.*
 Id., Description d'un Coléoptère anomal (*Calosoma scrutator* F.).*
Le Cerf (F.), Cas tératologique observé chez *Selenia Lunaria* ♂ Schiff.*
Malbranche, Quelques faits de tératologie végétale.
Mocquerys, Coléoptères anomaux, *don Loppé*.
Poussier (Alfred), Notes sur deux Cédrats monstrueux (*Citrus medica* L.), *don M. Royer*.
Royer (Maurice), Sur un phénomène tératologique observé chez *Rhaphigaster nebulosa* Poda.*
Royer (Maurice) et Dumont (Paul), Observations sur les antennes anormales des Coréides.*

III. A. ZOOLOGIE GÉNÉRALE.

- Blanchard (Pierre)**, Le Buffon de la jeunesse, t. I, (Cosmographie), Quadrupèdes, t. II, Amphibies, Oiseaux.
Carpentier (M^{me} Pape-), Zoologie.
Claus, Traité de Zoologie.
Demoulin (M^{me} Gust.), Les animaux étranges.
Dollfus (Ad.), Récoltes zoologiques aux plages du Croisic.*

- Figuiet (Louis)**, La vie et les mœurs des Animaux.
Id., Les poissons, les reptiles et les oiseaux.
Larbalétrier (A.), Les animaux utiles à l'agriculture.
Id., Les animaux nuisibles à l'agriculture.
Le Maout (Em.), Oiseaux, reptiles, poissons, insectes et crustacés.
Milne-Edwards, Zoologie.
Id., Zoologie méthodique et descriptive.
Noël, Le Buffon de la jeunesse.
Perrier (E.), Éléments de Zoologie.
Porter (Carlos E.), Catalogo metodico provisional de las colecciones zoologicas.*
Id., Memorendum de Zoologia, conforme a los ultimos adclantos de la ciencia.*
Raspail (Xavier), Les ruses maternelles chez les animaux.*
Rousseau (L.), Les habitations merveilleuses.

B. MAMMIFÈRES.

- Boitard**, Le jardin des Plantes. Description et mœurs des mammifères de la ménagerie.
Bouvier (A.), Les mammifères de la France.
Chenu, Rongeurs et Pachydermes.
Id., Pachydermes, Ruminants, Édentés, Cétacés, Marsupiaux et Monotrèmes.
Id., Carnassiers.
Id., Quadrumanes. Table génér. et alfab. des Mammifères.
Delcroix, Histoire des animaux.
Gadeau de Kerville, Quelques réflexions sur l'intelligence du cheval domestique.*
Lataste (Fernand), Les Gerboises.
Milne-Edwards (Alph.), Observat. sur les Mammifères du Thibet.
Id., Recherches zoologiques et paléontologiques sur la famille des Chevrotains.
Id., Note sur la variété mélanienne du Surmulot.
Id., Observations sur quelques points de l'embryologie des Lémuriens et sur les affinités zoologiques de ces animaux.
Morin (M.), Carnassiers et Rongeurs.
Raspail (Xavier), Le lérot et son rôle dans la diminution des oiseaux.*
Id., Note sur une race de lapins albinos, issue du croisement d'une femelle de lapin russe et d'un mâle garenne.*
Trouessart (D^r E.), Mammifères.
(A suivre.)





LISTE DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION



au 31 décembre 1903.

Membres d'honneur.

Juin	1886	GOOSSENS (Th.), †, membre de la Société entomologique de France, membre bienfaiteur de l'Association.
Décembre	1887	MM. PARISSE (E.), ☞ I, ingénieur des Arts et Manufactures, 6, rue Deguerry, Paris.
—	1888	FOUCART (G.), ☞ I, ingénieur des Arts et Manufactures, explorateur de Madagascar, 3, rue Fournial, Paris.
Mars	1896	HUE (l'abbé), lauréat de l'Institut, correspondant du Muséum, membre de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 104, rue Cormeille, Levallois-Perret.
—	1897	DOLLFUS (Adrien), directeur de la <i>Feuille des Jeunes Naturalistes</i> , membre de la Société zoologique de France, 35, rue Pierre-Charron, Paris.
—	—	BERTILLON (Dr J.), ☞ I, 26, avenue Marceau, Paris.
—	1898	RAMBAUD , O. ✱, ancien sénateur, membre de l'Institut, ancien ministre de l'Instruction publique, 76, rue d'Assas, Paris.
—	—	DUBOIS (Dr), ☞ I, député, ancien président du Conseil général de la Seine, 165, avenue du Maine, Paris.
Avril	1900	LAPPARENT (A. DE), ✱, membre de l'Institut, 3, rue de Tilsitt, Paris.
Octobre	—	ROLLET (H.), fondateur de l'Association, 32, rue Raspail, Levallois-Perret.
Janvier	1901	SIMON (Eugène) ☞ A, membre honoraire de la Société entomologique de France, 16, villa Saïd, Paris.

Membres participants.

Août	1884	MM. DESMARETS (A.), fondateur, 61, rue Vallier, Levallois-Perret.
Août	1887	GRIMAUT (A.), 84, rue Cormeille, Levallois-Perret.
Décembre	—	LAMBERT (E.),  I, pharmacien de 1 ^{re} classe, externe des hôpitaux de Paris, professeur de l'Association polytechnique, 263, rue Saint-Denis, Courbevoie.
—	—	MAS, 52, rue Marjolin, Levallois-Perret.
—	—	MORIN (A.), 81, rue du Mesnil, Asnières.
Janvier	1889	LESPAGNOL,  A, 63, rue de Courcelles, Levallois-Perret.
Avril	—	MÉLINE (V.), 23, rue de Colombes, Asnières.
Janvier	1892	LEGRAIN, 20, place Chaptal, Levallois-Perret.
Juillet	—	BORDET (E.), 21, rue Cormeille, Levallois-Perret.
Août	1894	WUITNER (E.), 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Octobre	1895	TARIOTE (D ^r), 4, place de la République, Levallois-Perret.
Janvier	1897	DEMONT, pharmacien de 1 ^{re} classe, professeur de l'Association polytechnique, 77, rue Gravel, Levallois-Perret.
Février	—	HYPOLITE, pharmacien de 1 ^{re} classe, ingénieur agronome, 26, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Décembre	—	GIBART, pharmacien, 42, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Février	1898	GUIR (Gustave), 95, rue Fazillau, Levallois-Perret.
Mai	—	BONCENNE,  A, professeur au lycée Voltaire, 4, place de la République, Levallois-Perret.
Juin	—	LE CERF (F.), membre de la Société entomologique de France, 8, rue Hoche, Levallois-Perret.
Juillet	—	LENNERTZ (D ^r), 46, boulevard Péreire, Paris.
—	—	MAYBON (Paul), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
—	—	MAYBON (Léon), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
Octobre	—	REY (G.),  A, professeur de l'Association polytechnique, 38, rue Lannois, Levallois-Perret.

Novembre	1898	MM. LÉBOUCHARD, 21, rue Deguingand, Levallois-Perret.
—	—	WUITNER (E.) fils, 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Mai	1899	BARRY (E.), 6 bis, rue Pocard, Levallois-Perret.
—	—	ROYER (Maurice), interne de l'hôp. N.-D. du Perpétuel Secours, secrétaire-adjoint de la Société entomologique de France, membre des Sociétés française d'Entomologie et académique de l'Aube, 55 bis, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Juin	—	PETIT, Chef de Service à la C ^{ie} des Chemins de fer de l'Ouest, 23, rue Gravel, Levallois-Perret.
Juillet	—	DEMOUSSY,  A, ingénieur chimiste, professeur de l'Association polytechnique, 28, rue de Chartres, Neuilly-sur-Seine.
Septembre	—	HUYGHE (F.), 79, rue Gravel, Levallois-Perret.
Décembre	—	PASSERA, professeur de l'Association polytechnique, 40, rue Rivay, Levallois-Perret.
Janvier	1900	DUMONT (André), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Février	—	BERLINCOURT, professeur de l'Association polytechnique, 20 bis, rue Gravel, Levallois-Perret.
Mars	—	DUMONT (Paul), membre de la Société entomologique de France, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Juin	—	COUTANT (D ^r), pharmacien de 1 ^{re} classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, conseiller d'arrondissement, 56, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	SEYER,  A, conducteur municipal des travaux de Paris, professeur à l'école spéciale de Travaux Publics, vice-président de l'Association polytechnique, 58, rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Maurice), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	FALCONNIER (Georges), 46 bis, boulevard Bineau, Neuilly-sur-Seine.
Septembre	—	POUGAULT, 6, rue Carnot, Levallois-Perret.
Octobre	—	PELLOUX, 71, rue Vallier, Levallois-Perret.
Décembre	—	DUPONT, 48, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
—	—	TRÉZEL, conseiller général de la Seine, 3, rue Trézel prolongée, Levallois-Perret.

Mars	1901	MM. LOPPÉ (Étienne), étudiant en médecine, membre correspondant de la Société d'Études scientifiques d'Angers, assistant de la Société entomologique de France, 240, rue de Vaugirard, Paris.
—	—	MACEL (G.), chirurgien-dentiste, 21 bis, rue Chaptal, Levallois-Perret.
—	—	CHAPUIS, conseiller municipal, 52, rue des Arts, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Ch.), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	LANGROGNET, 20, rue de Neuilly, Clichy.
Avril	—	CHIVOT, directeur d'école primaire, 45, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	ROY, pharmacien de 1 ^{re} classe, place Chaptal, 22, Levallois-Perret.
Mai	—	SIMON (F.), 97, rue Chevalier, Levallois-Perret.
Juillet	—	ROGÉ (V.), 11, rue Lebon, Paris.
Août	—	WEGSCHEIDER, 48, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	KUBORN (Dr), 25, rue Lannois, Levallois-Perret.
—	—	LAROCHE, 18, rue Gravel, Levallois-Perret.
Octobre	—	LA JAILLE (Marquis DE), 102, rue Richelieu, Paris.
Mars	1902	GILLOT (Adolphe), 81, rue Gravel, Levallois-Perret.
Avril	—	HOMBERG (Rodolphe), membre de la Société entomologique de France, 36, rue Blanche, Paris.
—	—	COLOMBEL, 75, rue Voltaire, Levallois-Perret.
Juillet	—	CLERMONT (Joseph), membre de la Société entomologique de France, 10, rue des Fontaines du Temple, Paris.
—	—	VAUTIER (A.), attaché à la bibliothèque du Muséum, 1, avenue des Gobelins, Paris.
Octobre	—	LELEUX (E.), 2, rue Fouquet, Levallois-Perret.
Novembre	—	JACQUEMIN (F.), 57, rue du Bois, Levallois-Perret.
—	—	ROQUIER (Jacques), membre de la Société entomologique de France, 167, route de Flandre, Aubervilliers.
—	—	SOLACOLU (Dr Th.), licencié ès sciences, 3, rue Casimir-Delavigne, Paris.






- Décembre 1902 MM. MILLET (M.), 29, rue Chanzy, Asnières.
— — PESCHET (Raymond), membre de la Société entomologique de France, 11, rue Delouvain, Paris.
— — CHABANAUD (Paul), secrétaire de la Société entomologique de France, 48, rue d'Ulm, Paris.
— — DESSOLLE (Louis), ingénieur civil, 19, rue Fromont, Levallois-Perret.
Février 1903 CHOPARD (Lucien), membre de la Société entomologique de France, 98, boulevard St-Germain, Paris.
Juillet — LAMBERT (Célestin), 66 bis, rue Voltaire, Levallois-Perret.
— — RAGUET (Victor), 164, avenue de Suffren, Paris.
— — BENOIST (Georges), 10, rue Fromont, Levallois-Perret.
— — ROYER (Henri), pharmacien de 1^{re} classe, 28, rue Pocard, Levallois-Perret.
— — DUMONT (Constantin), membre de la Société entomologique de France, 126, boulevard St-Germain, Paris.
— — SEINGUERLET (Édouard), publiciste, 178, rue du Faubourg-St-Honoré, Paris.
Août — FRANÇOIS (Ph.), docteur ès sciences, chef des travaux pratiques à la Sorbonne, membre des Sociétés de Biologie, zoologique et entomologique de France, 20, rue des Fossés-St-Jacques, Paris.
— — LAHAUSSOIS (Charles), avocat, trésorier de la Société entomologique de France, 2, rue de la Planche, Paris.
— — FAURIE (J.), 62, rue de Cormeille, Levallois-Perret.
— — GAULLE (Jules DE), membre des Sociétés zoologique et entomologique de France, 41, rue de Vaugirard, Paris.
— — COSSMANN (Maurice), ingénieur des Arts et Manufactures, vice-président de la Société géologique de France, 95, rue de Maubeuge, Paris.
— — PATIER (Jean), 78, rue Gravel, Levallois-Perret.

Octobre	1903 MM.	RELIN (J.-B.), ingénieur civil, 2, rue Fromont, Levallois-Perret.
Novembre	—	PORTE, ingénieur civil, 19 <i>ter</i> , rue Rivay, Levallois-Perret.
—	—	FESSARD (René), 60, rue Cortambert, Paris.
—	—	NOUAILHAT (Paul), 79, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	GROUVELLE (Philippe), secrétaire-adjoint de la Société entomologique de France, membre de la Société française d'Entomologie, 69, rue de Gergovie, Paris.
Décembre	—	RICOUX (D ^r Léon), membre de l'Association française pour l'avancement des Sciences, 3 <i>bis</i> , rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	JACQUOT (Gustave), 8 <i>bis</i> , rue Parchappe, Bois-Colombes.
—	—	CHAZEAUD (Camille), 78, rue Gravel, Levallois-Perret.
—	—	BOREL (Paul), publiciste, 60 <i>ter</i> , rue Danton, Paris.
—	—	GUICHARD, membre de la Société entomologique de France, 94, rue de Ranelagh, Paris.
—	—	PELLETIER, membre de la Société entomologique de France, 24, rue Mayet, Paris.
—	—	SPIRAL (Henri), membre des Amateurs du Nord de la Meuse, 85, boulevard Port-Royal, Paris.
—	—	CATROU (René), commissaire de police, 77 <i>bis</i> , rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	TURGAN (Louis), ingénieur civil, 7, place Malesherbes, Paris.
—	—	BOUVIER (E.-L.) ✱, 🌿 I, membre de l'Institut, professeur d'Entomologie au Muséum d'Histoire naturelle, 39, rue Claude-Bernard, Paris.
—	—	DESBORDES (Henri), ✱, 🌿 A, chef de bureau au ministère des Travaux publics, membre de la Société entomologique de France, 93, rue du Bac, Paris.
—	—	DAGUIN (Paul), membre de la Société entomologique de France, 19, avenue d'Orléans, Paris.
—	—	ALDIN (André D'), assistant de la Société entomologique de France, 38, rue St-Sulpice, Paris.







Membres honoraires (1).

- Juillet 1903 MM. LAMBERTIE (Maurice), membre des Sociétés Linnéenne de Bordeaux, d'Horticulture de la Gironde et entomologique de France, 42, cours du Chapeau rouge, Bordeaux.
- — NIBELLE (Maurice), membre des Sociétés entomologique de France et des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 9, rue des Arsins, Rouen.
- Décembre — MÉQUIGNON (Aug.), licencié ès lettres, membre de la Société entomologique de France, château de la Cloutière, Perrusson (Indre-et-Loire).
- — BRUNEAU (Louis), juge d'instruction, Montmédy (Meuse).

Membres correspondants.

1888. MM. RAVANNE, instituteur, à Noyers (Eure).
- GROULT (E.), contrôleur principal de l'exploitation des Chemins de fer économiques des Charentes, rue Pasteur, à Marennes (Charente-Inf.).
- 1889 ARRAULT, père et fils, à Ferrière (Loiret).
- 1890 DALLEINE, à Ormoy-la-Rivière (Seine-et-Oise).
- DALLEINE (G.), 6, rue Lemercier, à Pontoise (Seine-et-Oise).
- 1893 BOUVET (G.),  A, directeur du Jardin des Plantes et du Muséum d'histoire naturelle, président de la Société d'études scientifiques, 32, rue Lenepveu, à Angers (Maine-et-Loire).
- GLACHANT (G.),  M. A., fondateur de la Société d'Horticulture de Sens, à Voutenay (Yonne).
- LE MOULT,  O. M. A., chef des travaux pénitentiaires, à Cayenne (Guyane).
- 1896 REMBGES, à Santiago (Chili).
- ORMIÈRES (M.),  A, à Arcachon (Gironde).
- 1897 GUSTIN (D^r P.),  A, à Noirmoutiers (Vendée).

1. Par décision de l'Assemblée générale du 9 juillet 1903, les membres résidant hors du département de la Seine prennent le titre d'honoraires. Ces membres paient une cotisation réduite de six francs (Art. 7 des Statuts).

- 1898 MM. GOUX (F.),  A, secrétaire général de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'arrondissement de Pontoise, à Pontoise (Seine-et-Oise).
- PEYROT (A.), professeur au Lycée de Saint-Cyr-lès-Tours (Indre-et-Loire).
- REY (E.), 97, rue Carnot, à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne).
- DEMANGE, à Hanoï (Tonkin).
- 1899 RASPAIL (Xavier),  A,  M. A., membre de la Société zoologique de France, membre du Comité ornithologique international permanent, à Gouvieux (Oise).
- BUFFET, à Montrevel (Ain).
- FAUQUE, 47, rue de Fondouk, à Oran (Algérie).
- PÉROT (L.), instituteur à Tréfols (Marne).
- DORÉ (F.), à Courtiras (Loir-et-Cher).
- ANTESSANTY (l'abbé Gabriel D'),  I, aumônier du Lycée, membre des Sociétés entomologique de France, française d'Entomologie et académique de l'Aube, à Troyes.
- PELLIER, à Grosrouvres (Seine-et-Oise).
- PORTER, directeur du Musée d'histoire naturelle de Valparaiso (Chili).
- 1900 MARANT, à Blandy-les-Tours (Seine-et-Oise).
- 1901 ROBERT (CH.), à Trye-Château (Oise).
- ARDOUIN (L.),  *,  M. A., chef de bataillon au 1^{er} régiment de Tirailleurs Sénégalais, à Saint-Louis, Sénégal; boulevard Péreire, 178, à Paris.
- 1902 HOST (L.), membre de l'Association vosgienne d'Histoire naturelle, commis principal des Postes à Bar-le-Duc.

Sociétés correspondantes.

1890	Société de Topographie de France.....	Paris.
1897	Société d'Études scientifiques.....	Angers.
1899	Société entomologique de France, hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente.....	Paris.
—	Société d'Étude des Sciences naturelles, 6, quai de la Fontaine.....	Nîmes.
1903	Association vosgienne d'Histoire naturelle.....	Épinal.
—	Société des Amis des Sciences naturelles, 40 bis, rue St-Lô.....	Rouen.
—	Société française d'Entomologie.....	Caen.

1903	Société d'Étude des Sciences naturelles.....	Reims.
—	Société de Botanique des Deux-Sèvres.....	Niort.
—	Société académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube.....	Troyes.
—	Société des Naturalistes de l'Ain.....	Bourg.
—	Société des Sciences et Arts.....	Vitry-le-François.
—	Académie des Belles-Lettres, Sciences et Arts.....	La Rochelle.
—	Société d'Étude des Sciences naturelles.....	Elbeuf.
—	Société linnéenne du Nord de la France.....	Amiens.

Publications échangées contre les Annales de l'Association.

Revista chilena de Historia natural (Organo del Museo de Valparaiso).

1903 *L'Échange*, revue linnéenne. Directeur : Maurice Pic.

— Travaux de l'Université de Rennes.

— Bulletin scientifique de la France et de la Belgique publié par
M. le professeur Alfred Giard.

1900 Bulletin of the Lloyd Library, Cincinnati, Ohio, U. S. A.

Publications reçues par l'Association.

La Feuille des Jeunes Naturalistes.

L'Abeille.

Le Naturaliste.

Bulletin de l'AFAS, et Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences.

**Bibliothèques publiques et Établissements scientifiques
recevant les Annales de l'Association.**

Bibliothèque municipale de Levallois-Perret.

Bibliothèque du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Concilium bibliographicum de Zurich.

Zoological Record de Londres.

Membres décédés en 1903.

1884 TRÉBOIS, Levallois-Perret.

1888 SCHMIDT (A.), Levallois-Perret.

1898 FESSARD, Paris.

1899 GREINER, Levallois-Perret.

1900 PARANT, Saïgon (Cochinchine).

1902 ABBADIE (S.), Levallois-Perret.

Membres démissionnaires en 1903.

1892 BORDET (L.), Levallois-Perret.	1900 LEWIS, Levallois-Perret.
1893 DERRIEN (A.), Levallois-Perret.	— PERRIN, Levallois-Perret.
1894 SCHMIDT (L.), Paris.	— PAILLOUX, Levallois-Perret.
1898 GRENET, Levallois-Perret.	1901 DUMAS, Levallois-Perret.
	— TALAGRAND, Levallois-Perret.

ERRATA

(Annales de 1902)

Ajouter à la liste des membres, page 34 :

Juin	1900	FALCONNIER (Georges), 46 bis, boulevard Bineau, Neuilly.
Mars	1902	GILLOT (Adolphe), 81, rue Gravel, Levallois-Perret.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Compte rendu et situation de l'Association des Naturalistes.....	3
Compte rendu de la réunion annuelle du 15 octobre 1903.....	5
Situation financière au 1 ^{er} octobre 1903.....	6
Sur les Hyménoptères parasites, par J. de Gaulle.....	7
Iconographie des chenilles (<i>suite</i>), par Th. Goossens.....	10
Histoire naturelle de <i>Sesia chrysidiformis</i> Esp., par F. Le Cerf.....	16
Capture de Lépidoptères aux environs de Paris, par Lucien Chopard..	25
Note sur une aberration de <i>Callimorpha quadripunctaria</i> Poda, par L. Chopard.....	26
Quelques insectes du <i>Lonicera xylosteum</i> , par l'abbé G. d'Antessanty.	27
Excursion du 5 juillet 1903 à Carnelles et à Presles (S.-et-O.), par J. Clermont.....	30
Note sur une localité peu connue des environs de Paris, par J. Roguier.	31
Les gisements fossilifères du bassin parisien (<i>suite</i>), par H. Rollet....	35
Note sur les falunières de Manthelan (I. L.), par E. Wuitner.....	43
Note sur l'érection des monuments mégalithiques, par H. Rollet.....	44
Note sur une plante peu connue, par G. Glachant.....	50
Catalogue de la bibliothèque.....	51
Liste des membres de l'Association au 31 décembre 1903.....	55
Sociétés correspondantes.....	62
Errata.....	64

ANNALES

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

de Levallois-Perret

FONDÉE EN 1884

SIÈGE SOCIAL

ET

COLLECTIONS

37^{bis}, rue Lannois, LEVALLOIS-PERRET

35695

1904. — Dixième année



ANNÉE 1904

- Président d'honneur*..... M. LE MAIRE de Levallois-Perret.
Vice-Président honoraire... M. MÉLINE, 23, rue de Colombes,
Asnières.
-

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Président*..... M. E. LAMBERT, I., pharmacien de 1^{re} classe,
ex-interne des hôpitaux de Paris, 263, rue
Saint-Denis, Courbevoie.
Vice-Président..... M. Paul DUMONT, membre de la Société ento-
mologique de France, préparateur des Con-
férences de l'Association polytechnique,
1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Secrétaire..... M. F. SIMON, 97, rue Chevallier, Levallois-
Perret.
Trésorier..... M. Gustave GUIR, 95, rue Fazillau, Levallois-
Perret.
Conserv. général.... M. F. LE CERF, membre de la Société entomo-
logique de France, 8, rue Hoche, Levallois-
Perret.
Biblioth.-Archiviste.. M. Maurice ROYER, interne de l'hôpital N.-D. du
Perpétuel Secours, membre des Sociétés en-
tomologique de France et française d'Ento-
mologie, 55 bis, rue de Villiers, Neuilly-sur-
Seine.
Secrétaire adjoint.... M. J. CLERMONT, membre des Sociétés en-
tomologique de France et française d'Ento-
mologie, 49, rue Rollin, Paris.
Trésorier adjoint.... M. Maurice DUMONT, publiciste, 1, rue Carnot,
Levallois-Perret.
-

CHEFS DE SECTION

- Zoologie*..... M. F. LE CERF.
Botanique..... M. Paul DUMONT.
Géologie, Minéralogie... M. E. WUITNER, 105, rue Victor-Hugo,
Levallois-Perret.
-

COMPTE RENDU

ET

SITUATION DE L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

au 1^{er} octobre 1904

et

HISTORIQUE SOMMAIRE DE L'ASSOCIATION

Mesdames, Messieurs, chers Collègues,

A tous les points de vue, l'année qui vient de s'écouler a été bonne. Comme par le passé, les donateurs ont été nombreux et généreux, les travailleurs infatigables, et la prospérité constante de notre Société s'est précisée dans les travaux qui ont été exécutés.

Grâce à la bonne volonté générale, tout a été simplifié et la plus parfaite tranquillité n'a cessé de régner dans toutes nos réunions.

Au cours de cet exercice des dons très importants ont été faits à notre Musée et nous signalerons particulièrement :

En Zoologie. — Un lot de 54 oiseaux préparés et montés, donnés par notre collègue R. Homberg et tués par lui au cours de ses exploits cynégétiques.

Vingt-neuf espèces d'oiseaux pour la plupart montés, don du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, laboratoire d'Ornithologie, M. Oustalet professeur.

Environ 300 Microlépidoptères préparés, étiquetés et déterminés, don de M. l'abbé J. de Joannis qui nous complétera dans la suite une série typique de ces intéressants insectes.

En Botanique. — Un herbier considérable en merveilleux état de conservation. (Don de M^e Claro, avocat à la Cour.)

M. Touret nous a gracieusement construit une très belle vitrine que vous pourrez admirer dans notre Musée.

Nous devons à la générosité de MM. Loppé, Désmarests, Leleu, Wuitner, Rey, Nouilhat, de Joannis, Henry, etc., etc., des dons intéressants en Ornithologie, Malacologie, Entomologie, Herpétologie, etc.

M. Bruneau nous a fait parvenir une série importante de plantes qui ne figuraient pas encore dans notre herbier.

Un lot intéressant de lichens des Alpes-Maritimes, envoyé par M. Moriez, a pris place dans nos cartons ainsi que les échantillons de cryptogames recueillis par feu M. Mauboussin et offerts par M^{me} V^{ve} Mauboussin.

La section de Géologie doit à l'amabilité de M. Coutrot, ingénieur des Mines, deux magnifiques poissons fossiles; M. Remond nous a donné des échinodermes fossiles et différents minéraux; MM. Grosjean et Pérot nous ont transmis par notre collègue Rollet des ossements fossiles et un échantillon de gypse; M. Porte nous a fait don de différents échantillons de minéralogie; M. Gérard a enrichi d'un lot d'effets annamites du Haut Laos nos collections ethnologiques.

Grâce à la libéralité de M^{me} Mauboussin, MM. J. de Gaulle, Gadeau de Kerville, Bouvet, Nibelle, H. Léveillé, Xavier Raspail, Langlassé, Olivier, Donckier de Donceel, E. Loppé, J. Clermont, M. Lambertie, Pannetier, etc., etc., notre Bibliothèque s'est beaucoup enrichie.

Nous devons une mention toute particulière à l'Académie des Lettres, Sciences et Arts de La Rochelle qui nous a généreusement accordé les huit premiers volumes de la magistrale Flore de France de Rouy et Foucaud, en échange de la modeste série de nos publications, et nous a ainsi marqué une sympathie dont nous lui savons gré.

Signalons aussi, spécialement, le don par l'Association française pour l'Avancement des Sciences de son importante collection des Congrès.

Tous ces généreux donateurs voudront bien trouver ici nos remerciements les plus sincères et l'expression de notre vive gratitude.

La section de Zoologie a procédé cette année au rangement de la vitrine des crustacés, échinodermes, rayonnés et annelés.

La section de Géologie a suivi avec intérêt et profit les causeries de notre collègue G. Rey sur la chimie, et a continué la détermination et le classement méthodique de ses collections paléontologiques et minéralogiques, travail considérable qui lui fait le plus grand honneur.

Indépendamment des excursions de sections, trois excursions générales ont été faites cette année : la 1^{re} à Lardy (S.-et-O.), le 24 avril, la 2^e à Ermenonville (O.), le 12 juin, la 3^e à St-Chéron (S.-et-O.), le 10 juillet.

Depuis octobre 1903, vingt-six membres participants et dix membres honoraires nouveaux sont venus grossir le nombre de nos sociétaires.

Par contre, la mort nous a ravi cinq collègues : MM. le D^r Dubois, le D^r Tariote, le capitaine Ardouin, Pellier, et parmi les plus chers, notre ami Gillot, à qui nous devons la construction de plusieurs beaux meubles.

Avec un adieu ému, nous adressons à leurs familles nos très sincères condoléances et nos regrets bien confraternels.

Continuant leurs généreuses traditions, M. le Ministre de l'Instruction publique, le Conseil général de la Seine et le Conseil municipal de Levallois-Perret, nous ont accordé les subventions sans lesquelles nous ne pourrions que végéter étant réduits à nos seules ressources.

Aussi, en leur exprimant toute notre reconnaissance et nos remerciements, nous les prions de croire à notre profond dévouement à l'œuvre qu'ils apprécient et encouragent si efficacement.

Avant de finir, permettez-moi, mes chers Collègues, de vous retracer en peu de mots l'histoire de notre chère Association, qui vient d'avoir, au mois d'août dernier, vingt ans révolus.

C'est, en effet, le 21 août 1884, que notre Société fut fondée.

A cette date quelques jeunes gens de notre localité, fervents admirateurs de la Nature et amis éprouvés, décidaient de se rassembler en une société amicale d'Histoire naturelle, et, à la date précitée cinq d'entre eux : MM. Henri Rollet, Yves Hélyar, A. Desmarts, Eugène Barrault, Octave Magnier, réunis en assemblée constitutive, jetaient les bases de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret.

Les difficultés du début furent immenses, car le but de la Société étant de créer un Musée et une Bibliothèque scientifique, il fallait partir de zéro en tout et pour tout.

Riches d'espérance et de courage, nos fondateurs se mirent immédiatement à l'œuvre ; 35, rue d'Alsace, ils établirent leur premier siège social, et avec leurs propres collections réunies, commençaient le Musée futur.

Avec d'aussi maigres moyens, devant des obstacles toujours renaissants, il fallait une ténacité et une persévérance considérables pour ne pas se laisser rebuter ou abandonner dès le début une œuvre aussi difficile ; nos fondateurs ne cédèrent pas au découragement et patiemment continuèrent le travail entrepris ; d'ailleurs ils avaient Rollet à leur tête, c'est tout dire.

Un an après sa fondation, l'Association quittait la rue d'Alsace et s'établissait, 25, rue des Frères-Herbert, pour peu de temps d'ailleurs, puis retournait rue d'Alsace pour quelques mois.

A la fin de 1886, installée, 4, place Collange, la jeune Société montre un progrès sensible et prouve sa vitalité par de nombreuses excursions.

Trois ans de prospérité rendant trop petit le local qu'elle habitait, la Société se transporte, 123, rue Fazillau, en 1889.

Désormais sa vie est assurée, ses adeptes deviennent plus nombreux, et les sympathies commencent à se révéler. Plus de 3000 échantillons s'entassaient, en 1894, rue Fazillau ; la place manquant tout à fait et

l'importance de l'Association croissant de plus en plus, il fallut encore songer à déménager, et, au mois de janvier 1895, notre Société prenait possession du siège social actuel, 37 bis, rue Lannois.

Depuis cette époque, la progression fut étonnamment rapide, en tout la prospérité fut remarquable, et comme pour en marquer les successives étapes, notre compagnie commençait à la fin de 1895 la publication de ses *Annales*, recueil exclusivement composé des travaux scientifiques originaux et inédits de ses membres et des comptes rendus généraux annuels.

Ces *Annales* vont nous fournir quelques chiffres qui vous attesteront par leur éloquence de quelle vitalité est douée l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret et vous feront mieux apprécier ses progrès.

En 1895, la Société comptait trente-neuf membres participants; en 1900 il y en avait soixante-seize; aujourd'hui elle en compte cent cinq.

En 1900, cinq Sociétés correspondantes acceptaient l'échange de nos *Annales*; en octobre 1904, il y en a plus de vingt, non compris neuf publications scientifiques échangées également contre nos *Annales*.

La Bibliothèque, qui comptait à peine deux cents volumes et brochures en 1899, en contient maintenant plus de douze cents.

Les collections ont suivi la même progression, et c'est par dizaines de milliers qu'il faut chiffrer aujourd'hui les échantillons appartenant à tous les règnes de la Nature contenus dans le Musée.

Comme vous le voyez, mes chers Collègues, nos efforts sont féconds en résultats et nous avons le droit d'en être fiers.

Mais, il ne faut pas croire que les encouragements qui nous sont prodigués doivent nous suffire et que nous devons nous reposer sur les lauriers déjà cueillis.

Si de généreux donateurs ont enrichi notre œuvre, si des sympathies précieuses se sont affirmées de toutes parts, en un mot si une très grande confiance nous fut témoignée, notre premier devoir est de continuer à nous en montrer dignes en poursuivant mieux que jamais le cours de nos travaux.

Nous remercions du fond du cœur tous ceux qui se sont intéressés à nous, et je crois être, mes chers Collègues, votre interprète unanime en leur affirmant que nous n'oublierons pas leurs bienfaits.

Nous conserverons aussi le souvenir de l'appui bienveillant et souvent empressé que nous avons rencontré auprès des maîtres de la Science auxquels nous avons fait appel, et qui se sont penchés sur notre laborieuse obscurité.

Encore une fois et à tous : merci.

Le Conservateur général, F. LE CERF.

COMPTE RENDU

de la réunion annuelle du 15 octobre 1904

SÉANCE DU VINGTIÈME ANNIVERSAIRE DE L'ASSOCIATION

en la salle de la Justice de Paix

DE L'HÔTEL DE VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. Bouvier, membre de l'Institut, professeur d'Entomologie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, assisté de M. Aujan, Maire de Levallois-Perret, et de M. Roby, premier adjoint.

M. Lambert, président de l'Association, étant empêché, M. Paul Dumont, vice-président, prend la parole en ces termes :

« Mesdames, Messieurs,

« L'honneur qui m'échoit aujourd'hui, de porter, le premier, la parole devant vous, en l'absence de M. Lambert notre très sympathique président, m'est assurément fort agréable; mais je ne serai pas, je le crains, à la hauteur de ma tâche, car je ne pourrai jamais vous exprimer — aussi bien que je le voudrais et le devrais — au nom de tous mes collègues de l'Association et au mien, les sentiments de sincère gratitude et de profonde reconnaissance que nous éprouvons à l'égard de l'homme éminent qui a daigné accepter la présidence de notre réunion, et nous accorder si généreusement le concours de sa science et de son talent.

« Vous voudrez donc bien, Monsieur le Professeur — laissez-moi dire : cher et très honoré Collègue — avoir pour moi toute l'indulgence dont j'ai besoin. Notre seul mérite, à mes amis et à moi, est de bien comprendre toute la distance qui sépare l'illustre savant que vous êtes, des humbles travailleurs que nous sommes. Aussi — je ne saurais trop le répéter — sommes-nous très touchés de l'insigne honneur que vous nous faites, en venant fêter avec nous le vingtième anniversaire de notre modeste Société.

« Eh ! oui, Mesdames et Messieurs, il y a vingt ans déjà qu'existe l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret, puisqu'elle a été fondée en 1884. Comment, et par qui ? Par quelques jeunes gens que l'étude des Sciences naturelles intéressait ; qui, sans livres, sans collections, sans argent, sans appuis, sans conseils ni leçons, eurent le courage de se grouper pour apprendre l'Histoire naturelle ! Ah ! combien leurs débuts durent être difficiles, pénibles même ! Vous pourriez nous

le dire, vous, mon cher Rollet, qui fûtes un de ces premiers luteurs, à l'énergie et au dévouement desquels on ne saurait trop rendre hommage. Mais aussi, que doit être aujourd'hui votre contentement intérieur en constatant combien vous avez eu raison de persévérer ! Petit à petit, vous en avez convaincu d'autres des satisfactions que l'on éprouve au fur et à mesure que l'on avance dans ces études. Vous avez fait des adeptes qui se sont joints à vous. Peu à peu, les autorités municipales et départementales se sont intéressées à votre si louable entreprise, elles vous ont accordé quelques subsides, le nombre des adhérents a sans cesse grossi ; M. le Ministre de l'Instruction publique voulut bien, en l'année 1898, vous honorer d'une visite particulière. Vous avez pu louer un local, acheter des meubles pour y installer vos collections enrichies depuis lors, d'année en année, par des dons généreux dont quelques-uns représentent une valeur très importante. Et je tiens à profiter de l'occasion qui m'en est offerte pour rappeler au culte de notre souvenir tous ceux auxquels nous devons de si riches et si précieux documents.

« Enfin, Mesdames et Messieurs, notre association est prospère aujourd'hui. Nous comptons parmi nos membres — dont le nombre s'accroît toujours — des hommes qui, comme M. le professeur Bouvier, notre président, sont de grandes notabilités du monde scientifique.

« Notre fond de caisse augmente sensiblement. Notre local, qui est devenu trop étroit, renferme de nombreux et excellents spécimens de la faune, de la flore, de minéraux et même un certain nombre d'objets archéologiques et ethnographiques. Mais la Municipalité de Levallois nous protège, et nous avons trouvé auprès de M. le Maire et de MM. les Conseillers (qui nous ont honorés dernièrement de leur visite) un appui très bienveillant, dont nous ressentirons bientôt sans doute les heureux effets. On nous a fait espérer, pour y installer notre Musée, un local plus spacieux, plus confortable et plus digne de nos collections que celui dont nous avons dû nous contenter jusqu'ici.

« Notre Bibliothèque s'enrichit de plus en plus de superbes ouvrages. Nos *Annales* sont devenues si intéressantes, que d'anciennes et importantes Sociétés de la France et de l'Étranger tiennent à en faire l'échange avec les leurs.

« En résumé, Mesdames et Messieurs, c'est — à tous les égards et sous tous les points de vue — dans les conditions les meilleures, que nous fêtons aujourd'hui notre vingtième anniversaire.

« Mais je ne veux pas abuser plus longtemps de votre patience et de votre indulgence. Je tiens pourtant, avant de terminer, à vous adresser nos sincères remerciements, à vous tous, parents et amis, qui

avez voulu nous prouver, par votre présence, le bienveillant intérêt que vous portez à notre Association. Merci donc à vous, présents et absents qui nous encouragez; et encore une fois merci de tout cœur, mon cher Président.

« Donnons-nous, si vous le voulez bien, rendez-vous pour fêter, dans dix ans, notre trentième anniversaire. »

Ensuite M. le professeur Bouvier témoigne toute sa satisfaction de présider cette séance solennelle et affirme une fois de plus sa sympathie pour notre œuvre et manifeste le désir de voir notre exemple suivi.

M. Simon, secrétaire, donne connaissance des diverses lettres d'excuses des personnalités et des membres empêchés qui n'ont pu assister à la séance et lit le procès-verbal de la dernière réunion annuelle.

Ensuite M. Guir, trésorier, résume les recettes et dépenses de la dernière session et établit la situation financière au 1^{er} octobre 1904.

Après cet exposé, M. Le Cerf, conservateur général, fait l'historique de l'Association et énumère les nombreuses rentrées qui sont venues enrichir nos collections sociales.

M. le professeur Bouvier procède ensuite à la distribution des récompenses :

Médaille d'or à M. H. Rollet, fondateur de l'Association, membre d'honneur.

M. le professeur Bouvier félicite vivement M. H. Rollet de son heureuse initiative et de l'énergie qu'il a su déployer pour grouper quelques jeunes gens en les intéressant à l'étude de l'Histoire naturelle et en les maintenant dans cette voie.

M. le professeur Bouvier termine en donnant l'accolade à M. H. Rollet, comme marque suprême de son admiration pour son œuvre.

Médaille d'argent à M. Wuitner, membre de l'Association, pour sa collaboration incessante aux travaux du Musée.

Médaille de bronze à M. J. de Gaulle pour avoir bien voulu prêter son concours de Conférencier et présider la dernière réunion annuelle de l'Association.

Médaille de bronze à M. Langrognnet pour son application au travail sur les échantillons de Minéralogie du Musée.

Médaille de bronze à l'Académie des Belles-lettres, Sciences et Arts de la Rochelle pour le don précieux qu'elle a fait à la Bibliothèque de l'Association de la Flore de MM. Rouy et Foucaud.

Médaille de bronze à M. Touret pour la belle vitrine qu'il a offerte à l'Association.

La partie officielle étant terminée, le savant professeur passe à la partie scientifique, et fait une conférence extrêmement intéressante sur « *Le développement de la vie sociale chez les Abeilles* » et appuie sa documentation très précise de nombreuses projections.

De longs applaudissements saluent le brillant exposé de M. le professeur Bouvier.

M. Paul Dumont, vice-président, remercie M. le professeur Bouvier de la très savante collaboration qu'il a bien voulu donner à cette réunion en intéressant aussi profondément les invités de l'Association.

M. Paul Dumont remercie également M. le Maire de Levallois-Perret et M. Roby, premier adjoint, d'avoir bien voulu honorer de leur présence notre réunion scientifique.

La séance est levée à onze heures.

Le Secrétaire,
F. SIMON.

SITUATION FINANCIÈRE

au 1^{er} octobre 1904.

Recettes.		Dépenses.	
Subvention communale.	600 »	Loyer.....	497 90
— départementale.....	400 »	Assurance.....	14 80
— du Ministère		Mobilier.....	83 »
de l'Instruct. publique	80 »	Frais de bureau et Im-	
Produit des cotisations..	1.006 »	primés.....	205 35
Recettes diverses.....	6 05	Achat de livres et mé-	
TOTAL DES RECETTES...	1.792 05	dailles.....	74 30
TOTAL DES DÉPENSES...	1.527 85	Frais des Sections pour	
EXCÉDENT DES RECETTES.	264 20	l'entretien des collec-	
Intérêts liv. Caisse d'É-		tions (chauffage et éclai-	
pargne (année 1903) .	18 47	rage du Musée, four-	
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1903.	1.225 45	nitures).....	280 05
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1904.	1.508 12	Revue scientifique....	26 »
Réserve de prévoyance.	827 05	Impression des <i>Annales</i> ,	
Montant du disponible .	681 07	1903.....	269 65
		Dépenses diverses.....	76 80
		TOTAL DES DÉPENSES...	1.527 85

Le Trésorier,
Gustave GUIR.

SUR LES HYMÉNOPTÈRES PARASITES (1)

(suite et fin)

par J. DE GAULLE.

Les trois grandes familles des *Ichneumonides*, *Braconides* et *Chalcidides*, renfermant d'innombrables espèces, et la petite famille des *Proctotrupides* peuvent en raison de la similitude de leurs mœurs être, sous le nom général d'*Ichneumons*, réunis en un groupe dont le parasitisme est le seul moyen d'existence.

Quelles que soient les différences d'organisation qui les distinguent et l'extrême variété de formes qu'ils présentent, les *Ichneumons* ont pour caractère commun de vivre en parasites aux dépens des larves, parfois même des œufs des insectes de divers ordres et de se développer à leur intérieur. Les femelles déposent leur œuf, au moyen d'une tarière, soit sous la peau de la victime soit, plus rarement, à sa surface. En ce dernier cas la jeune larve ne tarde pas à pénétrer, aussitôt éclos, à l'intérieur de sa proie.

L'insecte ainsi parasité renferme dans ses flancs un ou plusieurs ennemis, parfois un nombre considérable; et la merveille est qu'il ne succombe pas immédiatement à la morsure des vers rongeurs qui le dévorent. Ceux-ci acquièrent leur développement dans le corps de leur victime, tout en respectant les organes essentiels à la vie, et lui laissent la force de se nourrir, de filer un cocon, parfois même d'achever sa transformation complète. Ainsi les *Braconides* du genre *Perrilitus* ont été obtenus de charançons, de chrysomèles ou de coccinelles à l'état parfait. Les observations de cette nature sont assez rares; elles étaient autrefois plus fréquentes, alors que les entomologistes, au lieu d'asphyxier immédiatement leurs captures, les piquaient vivantes. Il reste bien entendu que c'est à l'état de larve que les insectes précités ont reçu la piqûre du parasite. La dureté de ses téguments n'est pas la seule défense de l'insecte parfait, mais surtout la brièveté de son existence et aussi sa mobilité.

L'*Ichneumon* s'adressant toujours à un animal sans défense semble devoir exercer son métier en toute sécurité; mais, par un juste retour, c'est de ses proches que lui vient le danger. Les *Mesochorus*, la plupart des *Hemiteles* et des *Pezomachus*, parmi les *Ichneumonides*, un grand nombre de *Chalcidides*, ne recherchent dans une chenille que les parasites qui s'y trouvent : on les dit *hyperparasites*. Eux-mêmes sont exposés à de pareilles attaques, ce qui constitue un parasitisme au troisième degré.

On pourrait croire que les insectes vivant en plein air sont, sinon

(1) Cf. *Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret*, X, 1903, p. 7 et suiv.

les seuls, au moins les plus exposés aux atteintes des *Ichneumons*. L'observation nous montre au contraire qu'il n'est pas de retraite si profonde, de rempart si solide qui mette à l'abri ses habitants. Le *Cynips*, malgré l'épaisseur de sa galle est un des plus fréquemment parasités, ses ennemis sont innombrables; la dureté de sa maçonnerie ne protège pas le *Chalicodome*; si profondément que les *Sirex* ou les longicornes s'enfoncent dans le bois, la longue tarière des *Rhyssa* ou des *Ephialtes*, fil tenu plus long que leur corps déjà allongé, sait les y atteindre.

L'eau même n'est pas un obstacle pour ces insectes ailés. On connaît trois minuscules espèces qui y vivent, nageant avec aisance au moyen de leurs ailes; ce sont : *Prestwichia aquatica*, parasite des œufs des *Dytiques* et des *Notonectes*; *Polynema natans*, parasite des œufs de *Névroptères*; enfin, tout récemment découvert aux environs de Paris, *Limnodytes gerriphagus*, parasite des œufs de *Gerris*. Il nous reste à savoir par quel moyen l'*Hemiteles argentatus* atteint les coques ovigères des *Gyrins*, ou l'*Agriotypus armatus* les fourreaux des *Phryganes*.

La taille de l'*Ichneumon* est d'ordinaire proportionnée à celle de son hôte. Les géants du groupe, les *Rhyssa*, sont parasites des *Sirex*, les *Trogus* des *Sphinx*. Les parasites de moindre taille ne se contentent pas toujours de s'attaquer à de plus petites proies : on les voit souvent vivre en société aux dépens d'une seule victime. Il n'est pas rare d'obtenir d'une chenille de *Pieris* plus de 60 *Apanteles*; un entomologiste anglais, M. Bignell, dit avoir vu sortir 177 de ces insectes d'une seule chenille. Il faut citer comme exemple de petitesse les *Telenomus* qui sortent en nombre d'un œuf de *Bombyx*!

La petite chenille de l'*Yponomeuta evonymella* nourrit parfois une centaine d'*Encyrtus fuscicollis*. On pensait autrefois qu'une chenille ainsi attaquée avait dû subir autant de piqûres qu'elle contenait de parasites. Une récente observation de M. P. Marchal a fait connaître un mode insoupçonné de reproduction qui n'est pas une des moindres curiosités de l'entomologie. La ponte de l'*Encyrtus*, effectuée d'ailleurs dans l'œuf et non dans la chenille, ne comporte qu'un seul coup de tarière. Celle-ci dépose non un œuf, mais un peu de substance fécondée qui, au lieu de prendre son individualité dans le sein maternel, s'accroît dans le corps de l'*Yponomeuta* et s'allonge en un chapelet dont chaque grain forme un œuf d'*Encyrtus*. Ce mode de reproduction n'est certainement pas le privilège d'une seule espèce, il nous permet de juger la puissance de destruction de nos insectes.

Toute la gent entomologique, y compris même les *Myriapodes*, est tributaire des *Ichneumons*. Les araignées sont les victimes préférées de plusieurs espèces; mais n'étant pas insectes à métamorphoses, elles

nous présentent une exception à la règle générale. C'est à l'état parfait qu'elles sont parasitées par les ichneumonides du genre *Poly-sphincta*; enfin leurs sacs à œufs sont traités comme le serait une larve unique. L'*Ichneumon* abrité sous l'enveloppe soyeuse, comme sous la peau d'une chenille, dévore les œufs l'un après l'autre sans autrement se soucier d'être qualifié parasite externe plutôt que parasite interne.

Le relevé des cas de parasitisme signalés jusqu'à ce jour en Europe donne, en ce qui concerne les *Ichneumons*, les résultats suivants :

	Espèces observées.	Cas de parasitisme.
<i>Ichneumonides</i>	1.200	3.000
<i>Braconides</i>	600	1.800
<i>Chalcidides</i>	1.100	2.300
<i>Proctotrupides</i>	100	200
Totaux....	3.000	7.300

Beaucoup d'insectes étant attaqués par de nombreux parasites différents, figurent souvent répétés dans la 2^e colonne de ce tableau. — *Biorrhiza pallida*, l'hôte de la galle en pomme du chêne s'y trouve plus de cent fois. — Aussi le chiffre de 7.300 cas de parasitisme ne s'applique-t-il qu'à 2.000 insectes ainsi répartis :

<i>Lépidoptères</i>	1.000
<i>Hyménoptères</i>	350
<i>Coléoptères</i>	350
<i>Diptères</i>	200
<i>autres ordres</i>	100

Ces proportions ne doivent pas être considérées comme représentant ce qui se passe dans la nature. Si les Lépidoptères paraissent dominer, c'est qu'ils sont les seuls insectes dont les larves soient assez bien connues des entomologistes; ceux-ci les élevant pour obtenir des papillons fraîchement éclos, dignes de figurer en collection. On ne voit figurer en nombre dans les autres ordres que les fausses chenilles des *Tenthredines*, les insectes vivant dans le bois et les producteurs de galles : toutes espèces faciles à élever. Le reste est presque inconnu.

Bien que le mode de ponte des *Ichneumons* paraisse jusqu'à présent assez uniforme, il est probable que des observations ultérieures nous apprendront des particularités dignes d'intérêt; notamment au sujet de *Sphecophaga vesparum* vivant aux dépens des guêpes sociales, de *Crypturus argiolus*, parasite des *Polistes*, de la minuscule et curieuse *Melittobia Audouini*, hyperparasite des nids de *Mellifères* et des *Odynères*, des *Elasmosoma* et *Pachylomma*, parasites des fourmis, etc.

Il n'est pas de famille plus naturelle que celle des *Cynipides*; elle se compose pourtant d'insectes aux mœurs les plus diverses. A côté des *Cynips*, si connus par la production des galles et le phénomène de la génération alternante, elle nous montre de simples commensaux, les *Synergus*, formant avec les *Cynips* une tribu distincte. Les autres tribus comprennent des insectes vivant à la manière des *Ichneumons* : les *Ibalines* parasites de xylophages; les *Allotrines*, parasites des pucerons; les *Eucoilines* et les *Figitines*, parasites de diverses larves, principalement de Diptères. A ces différences marquées dans les mœurs correspondent des caractères extérieurs bien tranchés permettant de reconnaître ces tribus.

Nous avons vu la paresse et la ruse chez les *Mellifères* parasites et les *Chrysidés*, la violence exercée sans risques chez les *Ichneumons*, nous verrons les mêmes exemples chez les *Fouisseurs*, mais surtout celui de la hardiesse dans l'attaque, même contre des êtres capables d'exercer une résistance vigoureuse. Les *Fouisseurs*, appelés aussi à juste titre *Ravisseurs*, se montrent industriels dans la construction de leur nid, mais sont surtout voleurs de grands chemins et procèdent par voie de rapt pour approvisionner leur progéniture de gibier préalablement paralysé. Ils sont souvent cités en témoignage des merveilles accomplies par les insectes sous l'impulsion de l'instinct. C'est dans les « *Souvenirs entomologiques* » de Fabre que l'on trouvera consignées le plus grand nombre des observations faites à leur sujet. Rien de plus intéressant que cette lecture, qui devra être complétée par celle des observations publiées par M. Ferton et M. P. Marchal : ces dernières malheureusement disséminées dans de nombreux recueils.

La larve du *Fouisseur* se nourrit, comme celle de l'*Ichneumon*, de chair vivante; attaquant sa proie de l'extérieur, elle ne tarde pas à lui faire de cruelles blessures qui provoqueraient de sa part, si elle n'était insensibilisée, une défense énergique : un simple soubresaut suffirait à écraser cette larve débile. Aussi les *Fouisseurs* possèdent à fond l'art de paralyser leur victime et s'en acquittent comme s'ils avaient la parfaite connaissance de son anatomie interne. C'est avec une méthodique précision et non en frappant au hasard que le *Cerceris*, chasseur de buprestes ou de charançons, atteint d'un seul coup de son aiguillon le système nerveux concentré de ces insectes trapus. Le *Sphex*, chasseur de grillons et de sauterelles, frappe trois coups correspondant aux trois principaux centres nerveux de sa victime. Le *ver gris*, chenille dont les ganglions sont également répartis entre les anneaux, reçoit de l'*Am-mophile* jusqu'à neuf coups de poignard portés dans autant de segments.

Certains *Fouisseurs* entassent dans une cellule qu'ils ferment ensuite

la quantité de provisions nécessaire à tout le développement de la larve ; d'autres approvisionnent leur larve au fur et à mesure de sa croissance comme le font les oiseaux. Les mœurs de beaucoup d'espèces sont encore à découvrir. Voici un court résumé de ce que nous savons de ces insectes.

Les *Pompilides* hardis et agiles, dont les nombreuses espèces sont répandues sur toute la surface du globe, sont partout les ennemis des araignées. Le *Pompilus viaticus*, commun sur les talus au bord des chemins, est facile à suivre dans sa chasse. Au Mexique les *Pepsis* s'attaquent à la terrible *Mygale* capable de tuer un oiseau. Par contre, leurs proches parents, les *Ceropales*, représentés dans nos climats par un petit nombre d'espèces, se contentent de pondre leur œuf à côté de celui que le *Pompile* a déposé sur son gibier.

Les *Sphégides*, élégants et de grande taille, comprennent les *Pélopees*, habiles à construire d'un peu de boue des nids aériens qu'ils remplissent d'araignées ; les *Ammophiles* ravisseurs de chenilles et les *Sphex* ennemis des *Orthoptères*.

Les *Philanthides*, aux espèces peu nombreuses mais intéressantes à observer, ne se composent que de deux genres. Le *Philanthe apivore* est un redoutable ennemi de l'abeille et cause, là où ses colonies sont nombreuses, des dommages sérieux aux apiculteurs. Dans notre midi, la trouvaille d'un nid de *Cerceris bupresticida*, collectionneur de beaux buprestes, est une bonne fortune pour l'entomologiste sûr d'y recueillir, enfoui sous terre, un véritable trésor où l'éclat des métaux se mêle à celui des pierres précieuses. *Cerceris rybiensis* ne chasse que les menus mellifères, principalement du genre *Halictus*. *Cerceris 4-fasciata* prend les petits fouisseurs du genre *Alyson*. La plupart des espèces connues ne recherchent que les coléoptères, surtout de la famille des charançons. *Cerceris albofasciata* s'approvisionne de *Clythra*. Une observation encore inédite de M. Chevalier nous a appris que la victime du *Cerceris 5-fasciata* est la *Crioceris asparagi*.

Si nous voulons classer les autres Fouisseurs suivant leur régime alimentaire, il nous faudra donner la première place, en raison de leur nombre, aux amateurs d'Hémiptères. Tous les goûts sont, dit-on, dans la nature : ils en donnent la preuve.

Les punaises de nos bois sont, malgré leur odeur repoussante, le mets tout particulièrement recherché par les *Astata*. Le *Gorytes campestris* n'hésite pas à plonger au milieu de l'écume dont s'entoure la larve de l'*Aphrophora spumaria*. Beaucoup d'autres fouisseurs sont parasites d'Hémiptères ; surtout de *Cicadines*. Ce sont d'abord toute la tribu des *Pemphredonides*, puis les genres *Alyson*, *Sphecius*, *Styzus*, etc. Les pucerons

garnissent exclusivement le garde-manger d'un grand nombre de *Crabro*.

Deux espèces de ce dernier genre ont été observées en Algérie par M. Ferton, ravisseuses d'une fourmi, *Tapinoma erraticum*.

Les Diptères, même les plus robustes et les plus rapides au vol, sont saisis en plein air par les *Bembex* plus rapides encore. Les *Mellinus*, de grosseur moyenne, les *Oxybelus*, plus petits, s'adressent à des mouches proportionnées à leur taille. Chose curieuse, ces hardis chasseurs, qui durant les quelques jours de leur vie font des hécatombes de mouches, se montrent stupides et craintifs devant un de leurs parasites, *Miltogramma conica*, faible mouche qui les guette à l'entrée du nid pour y pondre à leur suite. Ce fait, souvent observé par divers naturalistes, offre en outre l'exemple, rare chez les insectes, de la perception, inutile d'ailleurs du danger qui les menace. Divers *Crabro* sont encore parasites dès Diptères.

Les Orthoptères sont chassés par les *Tachysphex* et les *Tachytes* aussi bien que par les *Sphex*. Sauf quelques *Tachytes*, ces insectes amis de de la chaleur ne peuvent être observés aux environs de Paris.

Aux ennemis des araignées il faut ajouter les *Trypoxylon*, dont les espèces peu nombreuses sont par contre très communes.

Les classificateurs rangent parmi les *Fouisseurs* les trois tribus suivantes se composant d'espèces qui ne sont ni fouisseuses ni ravisseuses, mais se contentent de filer leur cocon dans le nid parasité.

Les *Mutilles*, dont les femelles dépourvues d'ailes sont assez semblables aux fourmis, vivent aux dépens d'Hyménoptères nidifiants chez lesquels elles s'introduisent en se frayant parfois un chemin souterrain. La *Mutilla europaea* s'attaque aux *Bombus*; la *Mutilla rufipes* à divers petits fouisseurs, notamment aux *Oxybelus*.

Les *Scoliides*, parmi lesquels on trouve les plus gros des Hyménoptères, ont le corps épais, les pattes robustes et peuvent circuler sous terre à la recherche des larves de *Lamellicornes*. Dans le midi de la France, *Scolia flavifrons* est parasite de l'*Oryctes nasicornis*; d'autres espèces sont parasites des *Cétoines*. Les *Tiphia*, sorte de Scolies de moindre taille, se trouvent surtout dans les prairies habitées par les *Rhizotrogus*.

La petite tribu des *Sapygides*, dont les mœurs sont peu connues, nous offre une rare et belle espèce méridionale, *Polochrum repandum* parasite des *Xylocopes*. Cet insecte, tout comme les *Scolia* et les *Sphex*, est loin d'avoir la même aire de distribution que sa victime.

Il nous faut, pour terminer cette longue énumération, parler des *Guêpes*; non des guêpes sociales qui, nourrissant leurs larves de divers insectes pris au hasard et préalablement dépecés, ne sont que carnassières et non parasites, mais des guêpes solitaires ou *Euméniens*. Les

urnes élégantes contruites par les *Eumènes* sont garnies de petites chenilles, surtout arpeuteuses; le menu est des plus variés, la taille seule paraît déterminer le choix de l'insecte.

Les *Odynères* creusent leurs nids soit en terre soit dans les branches sèches; la plupart s'approvisionnement de larves de charançons, mais ce régime n'est pas exclusif. *Odynerus bifasciatus* remplit sa cellule de larves d'*Agelastica alni*; *Odynerus spiricornis*, de larves d'une Tenthredine *Lyda inanita*.

Les *Euméniens* chasseurs d'un gibier inoffensif ont le dard de la guêpe, leur piqûre est des plus douloureuse et la forme déliée de leur abdomen mobile leur permet de piquer dans toutes les directions: que leur sert d'être supérieurement organisés pour la lutte? Ils ne savent pas se défendre contre les *Chrysis*, dépourvus de toute arme, leurs parasites constants.

Les observations publiées jusqu'à ce jour sur les Hyménoptères parasites ne s'appliquent qu'à un nombre relativement restreint d'espèces et laissent encore libre un vaste champ de recherches. La plupart ne reposent d'ailleurs que sur un témoignage unique et devront être répétées et étendues pour qu'il soit possible d'établir ce qui est la règle et distinguer ce qui est l'exception. Tous les entomologistes, même les débutants, peuvent concourir à cette œuvre; il leur suffira d'observer et surtout de noter et de publier ce qu'ils auront vu. Ce faisant ils peuvent être assurés de faciles découvertes, surtout s'ils ne négligent pas d'étendre leurs recherches aux Diptères parasites non moins nombreux que les Hyménoptères sujets de cet entretien.

Note hyménoptérologique

par F. LE CERF.

Nous signalons la capture des espèces suivantes de *Chrysidés*, faite aux environs de Paris, au cours des étés 1902 et 1904.

Chrysis cœruleipes F. — L'Isle-Adam, fin mai; forêt de Carnelle en juin; commune dans les parties arides de ces deux localités.

C. succincta L. var. *bicolor* Lep. — Forêt de Carnelle, 3 juillet.

C. ignita L. var. *longula* Ab. — S^t-Chéron, 9 août.

Hedychrum Gærstœckeri Chev. — Forêt de Carnelle, 3 juillet.

Ellampus Wesmaëli Chev. — Forêt de Carnelle en juin.

Holopyga gloriosa F. var. *amaenula* Dahlb. — Forêt de Carnelle, 3 juillet; Sannois, fin juin.

Toutes ces espèces nous ont été déterminées très obligeamment par notre aimable et savant collègue M. Robert du Buysson.

ENTOMOLOGIE

ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

(Suite.)

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS.

xxviii^e genre. — *Coenonympha* H. S.

Les chenilles sont lisses.

1. *C. Oedippus* Fab.

Figurée par : ?

Sologne, Dax.

2. *C. Hero* L.

Figurée par : ?

Chenille à fond vert d'herbe; des bandes de granulations blanchâtres la font paraître plissée.

La vasculaire foncée, assez large, est longée, de chaque côté, par une ligne blanche continue; la sous-dorsale blanche, ombrée supérieurement de vert un peu plus foncé, se poursuit jusqu'à l'extrémité des pointes caudales; la stigmatale un peu plus large, et un peu plus jaune, commence sur le premier anneau; tandis que les autres lignes, ne partent que du deuxième; cette stigmatale est, elle aussi, largement ombrée de vert plus foncé.

Tête grosse, ronde, granuleuse, à ocelles blancs ombrés de brun et de quelques taches foncées; bouche presque noire.

Ventre et pattes verts. Très lente.

R. — Il existe une boutonnière accompagnée de quelques points foncés, sur le premier anneau.

Vit sur les graminées.

Vosges, environs de Paris.

Obs. — Cette espèce, très commune, s'avance jusque dans les forêts de Bondy et de Meudon.

3. *C. Iphis* Schiff.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille d'un vert sale, sans ligne. La tête est foncée et le premier anneau semble lui faire un collier clair. Les pattes sont de la couleur du ventre.

Se trouve, d'avril à mai sur la *Melica ciliata*.

Basses-Alpes, Pyrénées orientales, Jura, Isère, Vosges, Aube.

La chrysalide est verte.

4. C. *Arcania* L.

Figurée par : Hb., Dup., B. R. G.

Chenille verte, légèrement luisante; vasculaire obscure, finement bordée de jauné. Corps lisse, tête arrondié.

Se trouve en mai et juin, sur les graminées.

France, environs de Paris.

Obs. — M. Staudinger rapporte *Philea* Hb. à la variété *Satyrion* Esp.

R. — Dans certaines localités cette espèce vole en compagnie de *Hero*, et alors, on trouve parfois des papillons tenant des deux espèces; chez les uns, le dessus appartient à *Hero* et le dessous à *Arcania*, ou, c'est un *Arcania* avec les taches ocellées du *Hero*; chez d'autres, la bande blanche est rétrécie, quoique l'ensemble du papillon indique un *Arcania*. Nous croyons que ce sont des hybrides.

La chrysalide est verte, pointillée, avec des raies noires sur l'enveloppe des ailes, sur la pointe anale ainsi que la tête. Duponchel la dit suspendue; nous l'avons vue se chrysalider à terre, mais en captivité.

5. C. *Corinna* Hb.

Figurée par : B. R. G.

D'après ces auteurs, la chenille est verte; la vasculaire plus obscure est bordée d'un liséré plus pâle que le fond, tandis que la sous-dorsale, pâle, est bordée supérieurement par une ligne plus foncée; la stigmatale est jaunâtre.

Tête d'un vert obscur, pattes écailleuses un peu roussâtres, pointes caudales vertes.

Se trouve en avril-mai et juillet-août sur les *Carex* et *Triticum cespitosum*.

Corse.

La chrysalide est suspendue.

6. C. *Dorus* Esp.

Figurée par : ?

Midi de la France, Var, [Lozère, Montpellier, Pyrénées Orientales, Basses-Alpes.

7. C. Pamphilus Lin.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup. Ic.

Chenille atténuée aux extrémités. La tête, échancrée, est plate à la base; elle est verte, granuleuse, avec deux bandes roses longées de blanc, qui descendent sur les ocelles.

Le corps, le ventre et les pattes sont d'un vert uni; la stigmatale est rose; le clapet a les pointes caudales bifurquées.

Se trouve de mai à octobre sur les graminées, *Poa annua*.

France, environs de Paris.

R. — Par un orage violent nous avons vu éclore ce papillon dont les ailes étaient entièrement blanches. L'état atmosphérique a-t-il été la cause de cet albinisme?

La chrysalide est verte, avec des raies noires sur l'enveloppe des ailes. Elle est suspendue.

8. C. Tiphon Rott. = Davus Fab.

Figurée par : ?

Vosges, Jura (etc.).

X^e famille. — **HESPERIDAE**

Les chrysalides, qui sont attachées par la queue, se forment dans des feuilles roulées, maintenues par un léger tissu.

xxix^e genre. — Spilothyrys Dup.

Les chenilles sont pubescentes.

1. S. Malvarum Hf. = Alceae Esp.

Figurée par : Hb., Dup. Ic.

Chenille atténuée antérieurement, dont la tête détachée, cordiforme, d'un noir mat, est pubescente. Le corps qui est gris, avec des lignes très peu visibles, est granulé et chargé d'une pubescence blanche. La plaque du cou est noire, brillante, avec trois taches jaune pâle, très visibles. Les pattes écailleuses sont noires et luisantes; les membraneuses de la couleur du ventre. Le clapet est arrondi.

Se trouve, en juin, septembre sur les mauves, *Althaea rosea*, *Plantago lanceolata*, *Fragaria*, *Rubus* (etc.).

France, environs de Paris.

2. S. Althaeae Hb.

Figurée par : ?

Fin de l'été, printemps (Rouast) sur *Marrubium vulgare*, *Stachys recta* Mabillet!

Corse, Auvergne, département du Var, Basses-Alpes, env. de Paris.
Nous avons pris cette espèce dans la forêt de Sénart. On la dit commune à Marcoussis.

3. S. Lavaterae Esp.

Figurée par : ?

Sur *Stachys recta*.

Var, Lozère, Ariège, Basses-Alpes, Pyrénées, Dauphiné, Montpellier (etc.).

xxx^e genre. — Syrichthus Bdv.

1. S. Proto Esp.

Figurée par : ?

Chenille de forme épaisse; la tête détachée, cordiforme, d'un noir mat. Le corps est gris; des lignes ordinaires, la stigmatale seule est indiquée en gris. Toutes les pattes sont claires. La plaque du cou est noire avec une seule tache claire au milieu. Clapet anal arrondi.

Se trouve en mai sur *Phlomis lychnites*.

Provence, garrigues de Montpellier.

2. S. Sidae Esp.

Figurée par : ?

Nîmes, Hyères, Var (etc.).

3. S. Carthami Hb.

Figurée par : ?

France, environs de Paris.

4. S. Alveus Hb.

Figurée par : ?

Se trouve, paraît-il, sur les graminées, les malvacées, le *Rubus Idaeus* (etc.).

Le papillon paraît à deux époques.

Mont-Dore, Pyrénées orientales, Basses-Alpes, Corse, env. de Paris.

R. — M. Staudinger rapproche, avec doute, de cette espèce *Fritillum*, *Cirsii*, *Carlinae*, et *Onopordi*, dont il fait des variétés. M. Mabillet, qui s'occupe des Hespériens du globe, n'est pas de cet avis.

Nous ne croyons pas qu'il est possible d'attribuer ces différences de tailles et de teintes, à l'influence des époques et des latitudes. Ainsi il arrive parfois qu'*Alveus* donne une variété chez laquelle les taches des ailes inférieures sont aussi larges que chez *Cirsii*, et cette dernière, qui paraît également à deux époques est plus rouge à l'une qu'à l'autre. La connaissance de la chenille serait précieuse pour trancher le différend, mais on n'a sur elle que quelques renseignements incomplets.

Obs. — Le 17 août 1877, M. Fallou, qui se trouvait à Wasenhorn, nous a adressé une chenille prise accidentellement, sous une pierre. A cette époque commençait à paraître le *Carlinae*, ce qui nous permet de supposer que c'était la chenille de cette espèce, bien que ce ne soit pas absolument démontré; il n'a vu que cette espèce pendant son séjour dans cette région.

Les renseignements étant rares sur les chenilles de ce genre, nous croyons devoir décrire celle-ci.

Elle est lourde, avec l'aspect de la *Malvarum*, mais sa couleur est vert pomme. La vasculaire en brun rosé est interrompue; la sous-dorsale, également en brun rosé, n'est visible que sur quelques anneaux; la stigmatale, mieux marquée, est assez nette; il s'en échappe deux pointes, semblant descendre sur chaque anneau. Le ventre est jaune uni. La tête est brune, ronde, détachée, un peu pubescente. Le corps est hérissé de poils raides, mais courts.

5. *S. Alveolus* Hb. = *Malvae* L.

Figurée par Sepp., Hb. Larv. 1.

Deux auteurs ont figuré cette chenille : Sepp la représente sur le fraisier, Hübner sur la ronce.

La chenille de Sepp, qui nous semble la plus naturelle, est d'un vert jaune pâle un peu lavé de brun sur les flancs; le collier est jaune et la tête noire; les lignes sont très visibles, très nettes, mais interrompues.

Hübner a également figuré deux chenilles, dont l'une est brune et l'autre verte, toutes deux ont un collier jaune et sont très pubescentes, tandis que celles figurées par Sepp, sont glabres.

Chez ces deux auteurs, la chenille a une pose contournée.

Se trouve en avril sur les ronces? les fraisiers?

France, Auvergne, environs de Paris.

R. — La vraie ab. *Taras* est rare, mais on trouve facilement des passages.

6. *S. Serratulae* Rb.

Figurée par : ?

Canigou, Auvergne, Basses-Alpes, pas rare à Fontainebleau.

7. S. Cacaliae Rb.

Figurée par : ?

Basses-Alpes.

8. S. Sao Hb.

Figurée par : ?

Framboisier?

France, environs de Paris.

Obs. — M. Staudinger fait une variété de *Therapne* Rbr.; Rambur a vu des différences à la ligne des points qui longent la frange — ils sont en effet plus droits — ainsi que sur les antennes dont la massue a du rouge foncé; il y a d'autres différences dans les taches et dans la frange et nous croyons que Rambur a raison d'en faire une espèce distincte.

Corse, peu répandue.

xxx^e genre. — Thanaos Bdv.

Les chenilles sont lisses.

1. T. Tages L.

Figurée par : Hb., Dup. Ic.

Chenille verte, avec les lignes jaunes, mais moins marquées que dans la figure donnée par Duponchel; des points noirs accompagnent la sous-dorsale. La tête est brune, détachée. Les pattes sont brunes et les membraneuses sont vertes.

Se trouve en juin-septembre sur *Eryngium campestre*, *Lotus corniculatus* (Duponchel), *Coronilla varia*, *Heris pinnatis* (Scudder).

xxxii^e genre. — Hesperia Bdv.

Les chenilles glabres, sont rayées longitudinalement.

1. H. Thaumias Hufn. = **Linea** Schiff.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., B. R. G.

Chenille longue, atténuée, la tête moins étranglée que chez ses congénères. De couleur verte ou vert pâle; la vasculaire, plus foncée, est bordée de blanc-jaunâtre; les sous-dorsale et stigmatale sont du même blanc. La plaque anale est en visière prolongée. Tête verte, rugueuse,

arrondie, un peu aplatie antérieurement. Le ventre vert plus foncé que le dos; le corps couvert de granulations noires.

Se trouve sur les graminées en fin juin.

France, environs de Paris.

La chrysalide est attachée par la queue dans des feuilles réunies; elle est verte, longue et possède un étui droit.

3. H. Acteon Esp.

Figurée par : ?

Chenille atténuée aux extrémités; la tête brun clair, est détachée, droite à la base. Le corps est vert pâle, avec une large vasculaire longée de chaque côté par un filet blanc; sous-dorsale fine, blanche, ombrée inférieurement de vert plus foncé que le fond. Ventre et pattes clairs. Le clapet anal en visière.

Se trouve sous les touffes de graminées, parfois plusieurs ensemble, en fin mai.

Châteaudun, Auvergne, Mantes, très commun à Lardy, env. de Paris.

4. H. Sylvanus Esp.

Figurée par : Frey., T. 696.

Cette chenille a le cou étranglé, la tête brun clair, entourée de brun foncé ainsi que l'écusson. Le corps est d'un vert de velours, très plissé; les vasculaire et stigmatale sont indiquées en vert plus foncé. Le clapet anal, en visière, paraît entouré d'un bourrelet; ventre et pattes plus clairs que le fond.

Mai, octobre sur graminées, *Plantago major*, *Althea rosea*, *Malva lavatera* (Scudder).

Nous l'avons prise fréquemment en battant les ronces, desquelles elle tombe en compagnie de *Derasa*.

5. H. Comma L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Le fond de la chenille est vert jaune; Freyer et Duponchel lui donnent une teinte vert foncé, mais nous ignorons si elle offre de semblables variétés de teinte. Aucune ligne n'est distincte. La tête est brune avec le haut des lobes éclairé. Le cou est blanc, mais peu large. Les pattes sont toutes très courtes.

Coronilla varia, sous la plante ou dans les ornières proches; fin juillet.

Auvergne, Vosges, commun dans les environs de Paris.

6. H. Nostradamus F.

Figurée : ?

Cette espèce vient d'être prise dans les Alpes-Maritimes par M. Constant. C'est encore une espèce à ajouter à la faune française déjà si riche.

Le papillon est à fond noir brun, sans dessin ni tache.

Cannes.

xxxiii^e genre. — Cyclopides Hb.

1. C. Steropes Schiff. = Aracynthus Fab.

Figurée par : B. R. G.

Cette chenille est d'un vert presque blanc, avec les pattes et le ventre de la même teinte. La région dorsale semble plissée, aspect produit par des lignes de petits tubercules noirâtres d'où partent des poils courts, blonds, serrés, mais peu visibles. La vasculaire, marquée seulement sur les premiers anneaux, est foncée; les sous-dorsales sont blanches, nettes, continues; la stigmatale est semblable. Le clapet anal est en pointe, et assez velu. Tête à peine échancrée, plate à la bouche; elle est d'un brun très clair; une large bande brune sépare les lobes; une autre plus étroite et plus pâle, passe sur les ocelles.

Se trouve en mai et juin sur les graminées. Elle se dissimule avec tant de soin que nous désespérons de la posséder, quand M. Ragonot, plus heureux que nous, en captura une qu'il nous a offerte.

Le papillon est commun dans les bois Notre-Dame, les forêts d'Halate, de Sénart, etc.

La chrysalide, placée dans une coque légère, est fixée par la queue et par un lien transversal.

xxxiv^e genre. — Carterocephalus Ld.

1. C. Paniscus Fab. = C. Palaemon Pallas.

Figuree par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Nous ne connaissons pas cette chenille qui a été figurée par deux auteurs d'une façon bien différente. Celle de Duponchel est à fond brun foncé, avec la tête également brune; le cou et les lignes sous-dorsales, d'un jaune vif. Celle de Freyer est à fond gris, pubescente, le ventre foncé, la stigmatale jaune pâle, la tête brune et le cou rouge.

Se trouve en avril sur les *Plantago*.

Auvergne, Alsace, dans les grands bois des environs de Paris.

1888.

(A suivre.)

**Note sur l'éclosion de *Calliphora (Lucilia) Caesar* (L.) [DIPT.]
et opinion sur le rôle de l'ampoule frontale des Insectes
diptères de la famille des Muscides**

par Maurice ROYER.

La question de la vésicule céphalique des Muscides, a été déjà très longuement étudiée et les observations faites par nous, tendent à confirmer la théorie de notre savant collègue M. J. Künckel d'Herculaïs. Les insectes sur lesquels ont été faites ces observations, sont des *Calliphora Caesar* (L.). Ils proviennent d'un cadavre de taupe trouvé à Sannois (S.-et-O.) le 29 mai 1904, et aux dépens duquel, ils ont subi toute leur évolution. Le cycle évolutif a présenté une durée de vingt-cinq jours environ, depuis la ponte (29 mai) jusqu'à l'imago (22 juin). La larve se transforme en nymphe vers le douzième jour. Celle-ci est alors contenue dans une coque chitineuse (pupe).

La puppe de *Calliphora Caesar* (L.) est un petit ovoïde allongé, de couleur jaune ocracé qui peu à peu se fonce, mais à travers la paroi duquel on peut apercevoir par transparence les pattes et les ailes repliées.

Cet ovoïde est long de 6 à 7 millimètres et large de 2 1/2 à 3 millimètres. Il est composé de onze anneaux et de deux pôles. Il présente à partir du troisième anneau en partant du pôle céphalique, un léger rétrécissement portant sur le quatrième anneau. Ce rétrécissement est situé au niveau du cou. C'est ce point particulier qui a tout spécialement attiré notre attention.

Si l'on peut observer une puppe de *Calliphora Caesar* (L.) au moment précis où l'insecte va s'échapper de sa coque, on aperçoit tout d'abord qu'il vient de se produire suivant le plan du troisième anneau une fente irrégulière intéressant tout ou majeure partie de ce troisième anneau, mais sans jamais intéresser le quatrième. Cette fente, premier phénomène suivi bientôt de la chute de la calotte céphalique tout entière, est due à l'action de la hernie frontale, que l'on peut alors observer très facilement.

Si l'on examine une face de *Calliphora Caesar* (L.) adulte, on remarque que les yeux très volumineux en occupent presque toute l'étendue. De chaque côté de l'œil, le long du bord interne existe une rangée de douze pores pilifères partant du vertex et aboutissant au niveau de la ligne d'insertion des antennes, formant ainsi un triangle à sommet supérieur qui est le front. C'est dans cet espace triangulaire que se passe le phénomène de l'ampoule frontale. On voit en effet, toutes les douze secondes environ, la membrane frontale se distendre considé-

rablement, à tel point que la tête est triplée de volume; les yeux sont fixes, seule la membrane frontale se distend, souflée comme un ballon de baudruche. On comprend fort bien que l'animal prisonnier brise la calotte céphalique de sa puppe, grâce à ce phénomène, et c'est l'opinion de tous les auteurs. Cette ouverture de la puppe marque le premier temps de la délivrance. Mais en ce qui concerne *Calliphora Caesar* (L.), l'ampoule céphalique joue encore un autre rôle, par suite de la présence sur la puppe nymphale du rétrécissement cervical.

La tête, après la chute des trois premiers anneaux de la puppe, se trouve totalement dégagée, mais le rétrécissement cervical n'ayant pas été intéressé, et le diamètre cervical étant plus petit que le diamètre scapulaire, il s'ensuivra des phénomènes d'accommodation dus en partie à l'ampoule frontale.

On remarque en effet que les contractions par lesquelles l'insecte gonfle son ampoule frontale progressent d'arrière en avant, ce qui diminue le volume du thorax en même temps que le corps de l'insecte se détache des parois de la coque. Ces contractions semblent débiter à partir du thorax pour gagner la tête, et dans un premier temps gonfler le front et les joues, puis dans un deuxième temps, les joues reviennent à leur état normal, cependant que le front reste dilaté au maximum.

Réaumur ⁽¹⁾ a le premier décrit avec une rare exactitude tous ces mouvements « *de systole et de diastole* » et si le grand naturaliste admet par erreur l'air comme « *seule matière que la mouche naissante puisse employer pour produire un si grand gonflement* », il n'en a pas moins fort admirablement représenté les différentes phases.

Après Réaumur, Von Gleichen ⁽²⁾, signale ces contractions, la vitesse avec laquelle elles se reproduisent et l'emploi par la Mouche de toute ses forces pour sortir de sa coque et recouvrer sa liberté.

Lacordaire ⁽³⁾, en 1834, comme son illustre prédécesseur Réaumur, pense que « *ces Muscides ont reçu la faculté d'introduire de l'air sous la partie moyenne de leur tête, ... et de gonfler cette partie qui prend alors l'apparence d'une sorte de vessie, ... qui agissant contre le couvercle l'a bientôt forcé de sortir.* »

Reissig ⁽⁴⁾ réfute l'hypothèse de la sortie de la Mouche, par ra-

(1) Réaumur. Mém. pour servir à l'hist. des Insectes, t. IV, 1738, 8^e mém., p. 335 et suiv., tab. XXIV, fig. 5, 6, 7, 8, 9 et 10.

(2) Von Gleichen genannt Russwurm, Geschichte der gemeinen Stubenfliege.... Herausgegeben von Johann Christoph Keller, Nürnberg, 1764.

(3) Lacordaire, Introd. à l'Entomologie, t. I, 1834, p. 196.

(4) Jacob Reissig, Ueber das Herauskommen der Tachinen aus ihren Tönnchen und aus dicht verschlossenen Orten, an welchen diese oft sich befinden. *Wiegmann Archiv.*, t. XLI, 1855, p. 189.

mollissement de la coque au pôle céphalique, il admet au contraire l'action de la tête de l'insecte, transformée en presse hydraulique.

Weisman (1) admet lui aussi la rupture de la coque par l'action d'une partie de la tête transformée en presse hydraulique.

Pour Lowne (2), le sac frontal est distendu par la contraction du thorax et de l'abdomen, et le sang conduit par cette contraction dans le sac frontal sépare l'opercule de la puppe.

M. Gazagnaire (3) rappelle le jeu de la vésicule frontale au moment de l'éclosion des Tachinaires. L'auteur explique la possibilité d'implantation de corps étrangers (poils de chenilles), singulièrement facilitée par les mouvements de la vésicule.

Laboulbène (4) rejette l'opinion des premiers auteurs; « *la vésicule céphalique, dit-il, est gonflée par du liquide, car lorsque cette vésicule est fortement tendue en forme d'ampoule, si on la déchire, ... il s'écoule du liquide, et il ne sort pas de l'air... Cet organe (le vésicule céphalique)... se remplit de liquide sanguin par la contraction des muscles abdominaux et thoraciques de la nymphe, il a pour usage spécial de supprimer le dernier obstacle à l'éclosion.* »

Comme on le voit, ces auteurs ont surtout recherché à quoi était due cette ampoule frontale et quel élément remplissait la dilatation, sans se demander quels en étaient tous les rôles physiologiques. Ils voyaient seulement comme unique résultat la chute de la calotte céphalique sous la pression de la vésicule frontale. Seul, M. Künckel d'Herculaïs (5) mentionnait pour la première fois cette fonction dans son remarquable ouvrage « *Recherches sur l'organisation et le développement des Volucelles* ».

Voici ce que dit à ce sujet, M. J. Künckel d'Herculaïs : « *Une des plus importantes fonctions de l'ampoule frontale, qui avait échappé avant moi à l'attention des naturalistes* » réside dans ce fait « *qu'elle joue... le rôle d'un véritable réservoir dans lequel la Mouche fait affluer une masse de sang qu'elle refoule du thorax et de l'abdomen, pour diminuer la capacité de son corps. Avec quelque attention, on voit les contractions énergiques du thorax coïncider avec une dilatation énorme*

(1) Aug. Weismann, die Entwicklung der Dipteren, Leipzig, 1864, p. 225.

(2) Benj. Thoms. Lowne, The Anatomy and Physiology of Blowfly (*Musca vomitaria* Lin.), London, 1870, p. 124.

(3) Gazagnaire, *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1894, p. CVII.

(4) Laboulbène, *Observ. sur la vésicule céphalique des Ins. diptères de la famille des Muscides. C. R.*, t. CXXII, p. 255, 1896).

(5) J. Künckel d'Herculaïs, *Recherches sur l'organisation et le développement des Volucelles. Paris, Masson, 1875; et Sur l'ampoule frontale des Insectes diptères de la famille des Muscides. C. R. 1896, t. CXXII, p. 330.*

de la tête et une diminution du volume du corps. Il en résulte que la Mouche peut faire passer facilement son thorax à travers l'ouverture étroite de la pupe en s'aidant d'abord de quelques mouvements simultanés des hanches, des pattes postérieures; les poils qui les recouvrent, comme les barbes d'un épi emprisonné dans la main, facilitent la propulsion en avant. »

Or le rétrécissement cervical observé sur la pupe de *Calliphora Caesar* (L.), qui n'existe pas chez les autres diptères (*Calliphora vomitaria* (L.), *Sarcophaga carnaria* (L.), etc.), vient ajouter un élément nouveau à l'opinion de M. J. Künckel d'Herculaïs, à savoir, que la vésicule frontale est un véritable réservoir, grâce auquel la Mouche diminue la capacité de son corps. Cette observation confirme pleinement la manière de voir du savant auteur.

**Sur un phénomène tératologique
observé chez *Picromerus bidens* L. (Hémipt.)**

par F. Huyghe.

Je signale aujourd'hui à la Société un exemplaire de *Picromerus bidens* L. présentant une antenne anormale.

Chez cet insecte, c'est l'antenne droite qui est déformée; elle ne présente que quatre articles au lieu de cinq.

Les deux premiers articles sont normaux.

Le troisième anomal mesure 2 mill. 1/2 au lieu de 1 mill. 1/2. Ce supplément de longueur semble provenir de l'ankylose du 4^e et du 3^e article : en effet, à l'endroit où l'on devrait normalement rencontrer l'articulation, existe un léger renflement sans trace de suture, et l'article, pendant le demi-millimètre terminal, retrouve son calibre normal.

La coloration et la pubescence sont normales.

Le dernier article de l'antenne anormale mesure à peine un demi-millimètre, alors que le dernier normal mesure 1 mill. 1/2. Il est en forme d'ovaire allongé, de couleur un peu plus foncée et légèrement pubescent.

Cet insecte a été capturé le 14 septembre 1902 dans les bois de Cormeilles-en-Parisis (S.-et-O.).

**Note sur la capture d'*Euscorpius flavicaudis* De Geer
[Arachn.] à Montmédy**

par L. BRUNEAU.

Les captures de scorpions dans l'Est de la France sont fort probablement accidentelles, c'est pourquoi je signale à l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret, le fait suivant :

J'ai trouvé à Montmédy (Meuse), au mois d'avril 1904, dans mon jardin et se promenant au soleil un exemplaire ♂ d'*Euscorpius flavicaudis* De Geer.

La vieille ville de Montmédy, que j'habite, est une forteresse entourée de fossés et située à une altitude de 300 mètres. Mon jardin, clos de murs de toute part, est suffisamment éloigné des habitations pour que l'on puisse rejeter l'hypothèse d'épluchures venant du dehors; j'ajoute qu'à cette époque je n'avais reçu ni acheté aucune primeur.

Comment cet *Euscorpius* « commun dans toutes les régions méditerranéennes de la France, trouvé exceptionnellement à Bordeaux, et se tenant généralement sous les pierres ⁽¹⁾, » se promenait-il dans une plate-bande?

Les captures connues de scorpions, au-dessus du 46° de longitude, se résument à deux.

La première signalée par M. Pigeot de deux exemplaires vivants de Scorpions (fort probablement *Euscorpius flavicaudis* De Geer), trouvés à Sedan dans une filature ⁽²⁾. La seconde signalée par M. G. Chardon, membre de la Société entomologique de France, qui trouva vivant un exemplaire d'*Euscorpius flavicaudis* De Geer, dans un sac de dépêches, du bureau de poste de la rue Milton, à Paris ⁽³⁾.

Ajoutons que M. E. Simon, le savant arachnologiste, nous a donné la distribution géographique de ce scorpion, qui semble surtout répandu en France, dans la région du Sud-Est.

« Dans l'extrême Midi il se trouverait en plein air, sous les écorces, sous les pierres, dans les ruines et les décombres, et dans la partie septentrionale de son habitat, il se tiendrait exclusivement dans les maisons, de préférence sous les combles et même sous les tuiles ⁽⁴⁾. »

(1) Cf. Planet., Araignées, Hist nat. Fr., 14^e partie, 1905, p. 295.

(2) Cf. Bull. Soc. Étude des Sc. nat. Reims, année 1892, p. xxxvi.

(3) Cf. Bull. Soc. ent. Fr. 1904, p. 138.

(4) Cf. E. Simon, les Arachnides de France, Paris, 1879, VII, p. 104 et suiv.

BOTANIQUE

Description de deux espèces de Lichens et de céphalodies nouvelles

par M. l'abbé HUE.

Ces céphalodies présentent des formes qui n'avaient pas encore été observées et sont constituées, soit entièrement, soit en partie, par des gonidies colorées par la chlorophylle, ce qui n'avait jamais été constaté. Avant de les exposer, il est nécessaire de décrire le Lichen qui les porte et de le séparer d'une autre espèce avec laquelle il a été longtemps confondu. Une seconde partie donnera un court résumé de l'état actuel de la science sur les céphalodies.

I. — Description des deux espèces de Lichens.

Ces deux Lichens sont corticoles et habitent l'Amérique australe. La première espèce vient du Chili et paraît n'avoir été récoltée qu'une seule fois; la seconde est très commune sur le tronc des arbres et particulièrement sur celui des Hêtres, depuis le Chili et la Patagonie jusque dans les terres Magellaniques.

1. LEPOLICHEN COCCOPHORUS Trevisan *Caratteri di dodici nuovi generi* (1853), p. 4; *Parmelia coccophora* Montagne apud Claudio Gay *Historia fisica y politica de Chile*, Botanique, t. VIII, 1852, p. 438. Atlas, planche XII, fig. 2, et *Sylloge generum specierumque Cryptogamarum*, p. 330, d'après les deux échantillons archétypes, l'un fertile et l'autre stérile, récoltés par Claude Gay dans le Chili et conservés dans l'herbier Montagne au Muséum de Paris.

Le thalle est blanc ou blanchâtre, à lanières rayonnantes et formant des rosettes mesurant 3 ou 4 cent. de diamètre; ces lanières épaisses de 0,3-0,6 mill., sont cylindriques, vont du centre à la périphérie et émettent de nombreux rameaux, lesquels, vers le pourtour, sont dichotomes et plus rarement trichotomes; leur superficie est couverte de petites verrues larges de 0,4-0,7 mill., tantôt dispersées, tantôt et plus souvent agglomérées et parfois disposées en forme de chapelet; la face inférieure est concolore et porte de nombreuses rhizines également blanches, aplaties et ramifiées. La potasse caustique produit à l'intérieur du thalle une réaction jaune. La structure de celui-ci est symétrique; les hyphes médullaires sont entrelacés, c'est-à-dire horizontaux ou obliques et même parfois verticaux, épais de 5-6 μ avec une cavité

large de 2-3 μ , fortement agglutinés, articulés par des articles longs et çà et là ramifiés par des rameaux qui s'anastomosent; dans la partie supérieure ils s'épaississent, deviennent plus fréquemment verticaux et forment un cortex épais de 20-22 μ ; dans les parties latérale et inférieure, larges de 15 μ , ils sont simplement un peu plus serrés que dans la médulle. Les gonidies d'un vert pâle, protococcoïdes, à membrane mince, forment des glomérules sous le cortex et même dans le milieu de la médulle.

Les apothécies, larges de 0,2-0,4 mill., naissent nombreuses sur le dos des lanières et s'élèvent au-dessus d'elles; elles sont d'abord globuleuses avec un petit pore au sommet, puis elles s'ouvrent, se fendillent même sur les côtés et laissent apercevoir un disque couleur de miel. Elles sont entourées d'une double enveloppe; l'extérieure ou excipule, épaisse de 50 μ , existe seulement sur les côtés et est formée par le cortex du thalle; l'intérieure ou périthèce, épaisse de 30 μ , provient d'hyphes horizontaux à la base, verticaux sur les côtés, intimement unis et ramifiés; des gonidies se rencontrent entre les deux enveloppes et même au-dessous de la partie horizontale du périthèce ou de l'hypothécium. Les paraphyses insérées sur toute la paroi interne du périthèce, hautes de 70 μ , épaisses de 2 μ , sont flexueuses, facilement séparables, articulées par des articles longs avec des cloisons très minces et une cavité large de 1 μ ; çà et là elles émettent des rameaux latéraux qui s'anastomosent et l'iode rougit leur tégument. Les thèques longues de 60 μ , larges de 7-8 μ , sont à peine épaissies à leur sommet; les spores, au nombre de huit et unisériées dans chaque thèque, sont hyalines, triseptées, longues de 10-12 μ et larges de 5-6 μ . Il ne s'est rencontré ni spermogonies, ni céphalodies.

2. LEPOLICHEN GRANULATUS Müller Argoviensis *Lichenologische Beiträge* n. 1643, in *Flora* 1888, seulement quant à l'échantillon suivant; *Porina granulata* Hooker f. et Taylor in Hooker *Journal of Botany*, 1844, p. 640, d'après l'échantillon archétype dans l'herbier Taylor; *Parmelia coccophora* Montagne dans l'herbier du Muséum de Paris, d'après plusieurs exemplaires récoltés dans le Chili par Claude Gay, 3^e envoi; *Lecanora coccophora* Nylander *Additamentum in Floram cryptogamicam Chilensem*, in *Annales Sciences naturelles, Botanique*, 4^e série, t. III, 1855, p. 183 (dans une note) et *Sudamericanische Flechten gesammelt durch W. Lechler*, in *Flora* 1855, p. 674, d'après deux spécimens de l'exsiccata Lechler *Plantæ chilenses*, n. 1461, dans l'herbier du Muséum de Paris et dans le mien; *Thelocarpon coccophorum* Nyl. *Expositio synoptica Pyrenocarpeorum*, p. 10, in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, t. IV, 1858, d'après la description et en excluant le synonyme Mont., et *Enumération générale des Lichens*,

p. 135, in *Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg*, t. VII, 1858; *Pertusaria coccophora* Nyl. *Lichenes Fuegiæ et Patagoniæ* (1888), p. 11, d'après la description et en excluant encore le synonyme Mont., et apud Hue *Lichenes exotici*, n. 1670, in *Nouvelles Archives du Muséum*, 3^e série, t. III, 1891; *Lepolichen coccophorus* Müll. Arg. Lichens in *Mission du cap Horn*, Botanique (1888), p. 169, d'après les exemplaires recueillis par M. Hariot dans la Terre de Feu, dans l'île Clarence, n. 2, et dans l'île Burnt, n. 74, dans l'herbier du Muséum de Paris; *Pertusaria thamnoplaca* Tuckerman *Observationes lichenologicæ* in *Proceedings of the American Academy of arts and sciences*, 1877, et *Synopsis North American Lichens*, II, p. 149, d'après un exemplaire récolté par l'expédition Hassler, 1872, à Sholl bay, straits of Magellan, dans l'herbier du Muséum de Paris.

Le thalle, dans les échantillons récoltés au Chili par Claude Gay, 3^e envoi, est blanchâtre, mat, à lanières rayonnantes du centre à la circonférence, et forme des rosettes de 6 cent. de diamètre ou de dimensions moindres; ces lanières épaisses de 0,4-0,8 mill., sont vers la périphérie, cylindriques, dichotomes ou diversement ramifiées et un peu aplaties au sommet; dans le centre elles se superposent, se compriment et forment une croûte inégale; sur leur dos naissent des verrues concolores au thalle ou d'un blanc plus pur, petites, vers la périphérie tantôt dispersées, tantôt agglomérées, plus nombreuses dans le centre et couvrant même toute la superficie, larges de 0,2-1 mill., entièrement cortiquées, lisses ou un peu pulvérulentes au sommet; le dessous des lanières est également blanc et muni de rhizines concolores, petites, aplaties, ramifiées et devenant plus rares vers le centre. L'intérieur du thalle et la couche gonidiale deviennent d'un beau jaune par la potasse caustique. La structure intérieure est symétrique; les hyphes de la médulle épais de 4-6 μ avec une cavité large de 1,5-2 μ , sont entrelacés, comme dans l'espèce précédente; le cortex est formé de la même façon, entoure également toute la lanière et mesure en épaisseur dans la partie supérieure 20-40, et dans l'inférieure 10-15 μ et la potasse le rend légèrement orangé. Les gonidies sont semblables à celle du *Lepolichen coccophorus* Trev. et disposées de la même manière.

Les apothécies larges de 1-1,5 mill., s'élèvent sur le dos des lanières et ont une forme globuleuse allongée; leur sommet d'abord convexe, s'aplatit ensuite et présente dans le milieu un petit mamelon percé d'un pore; leur circonférence est ou couverte de petits granules distincts, ou profondément sillonnée par des sillons dont le dos est assez élevé. Leur enveloppe est double: l'extérieure ou excipule, parfois très épaisse, est seulement latérale et formée par le cortex du thalle;

l'intérieure ou périthèce, est orbiculaire, large à la base de 60, et au sommet de 130 μ , et est constituée par des hyphes étroits, ramifiés et très agglutinés, qui au sommet forment une sorte de faux parenchyme; entre les deux enveloppes se trouvent des hyphes médullaires et quelques gonidies; celles-ci végètent aussi au-dessous de la base du périthèce. Les paraphyses ont en hauteur plus de 350 μ , en largeur 2 μ , présentent de longs articles avec des cloisons très minces et une cavité large de 1 μ , et émettent, principalement vers le sommet, de nombreux rameaux qui s'anastomosent et forment un réseau à petites mailles; l'iode est sans action sur leur tégument. Ce même réactif teint en rouge les jeunes thèques, mais si on les a d'abord imbibées de potasse caustique, il les bleuit; à l'état adulte, elles sont longues de 320-340 μ et larges de 80-60 μ . Les spores, au nombre de huit dans chaque thèque, sont simples, hyalines, disposées en une double série, 3 de chaque côté, la 7^e solitaire en haut et la 8^e, en bas, longues de 55-70 μ et larges de 22-32 μ ; quelques-unes mesurent 60, 66 et 70 μ en longueur avec une largeur de 30 μ , d'autres ont 56 μ en longueur et 28 μ en largeur; leur exospore est épais de 4 μ .

Les spermogonies sont petites, plongées dans le thalle et indiquées par un petit pore noirâtre, qui perce leur sommet; elles sont entourées d'hyphes entrelacés et très serrés, ne renfermant pas de gonidies. Les spermaties cylindriques, droites, tronquées à chaque extrémité, ont 4 μ en longueur et 0,6 μ en largeur. Les stérigmates droits, sans rameaux ni articulations, mesurent 6,25-7,50 μ en longueur et à la base 1,5 μ en largeur.

Les céphalodies revêtent une triple forme : les unes sont cupuliformes, d'autres globuleuses et d'autres immergées dans le thalle. Les premières larges de 1,5-2 mill., sont entourées d'un excipule rugueux et offrent un disque plan et carné; le cortex de leur excipule est épais de 60-90 μ et formé comme celui du thalle; à l'intérieur se trouvent des hyphes médullaires, le plus souvent fasciculés et formant de grands compartiments et des gonidies provenant de trois genres d'Algues, l'un coloré par la phycochrome et les deux autres par la chlorophylle. Ces trois genres sont : 1. *Scytonema* Ag., Bornet, *Recherches sur les gonidies des Lichens*, 1^{er} Mémoire, p. 28 et pl. XI, fig. 2-4; 2. *Glæocystis* Næg., Rabenhorst *Flora europæa Algarum aquæ dulcis et submarinæ*, sect. III, p. 4 (avec une figure); 3. *Urococcus* Hassal, Rabenh., *loco citato* (aussi avec une figure). Les gonidies tirées des genres *Scytonema* et *Glæocystis*, nombreuses dans ces céphalodies cupuliformes, forment parfois des colonies voisines les unes des autres, mais le plus souvent les premières occupent le sommet de la céphalodie. Celles qui viennent de l'*Urococcus* sont plus rares et ne se rencontrent qu'à la base de la même céphalodie. Les céphalodies globuleuses sont sim-

plement certaines des verrues du thalle que rien dans leur aspect ne distingue des autres. Comme celles-ci, elles sont entourées d'un cortex épais de 50-60 μ et ayant la structure de celui du thalle et contiennent, avec les hyphes, des gonidies provenant des genres *Scytonema* et *Glæocystis* réunis, soit de l'un d'eux seulement. Les céphalodies immergées se trouvent soit au milieu des hyphes médullaires, soit à la base du thalle, et rien au dehors n'indique leur présence; leurs gonidies appartiennent au genre *Scytonema*.

Dans les autres verrues thallines, parfois on aperçoit seulement des gonidies normales; tantôt ces gonidies se trouvent dans la partie supérieure et vers la partie inférieure vivent d'autres gonidies tirées du *Scytonema*, ce qui constitue une céphalodie immergée; tantôt enfin des filaments longs de 60 μ , épais de 2 μ , insérés à l'intérieur d'un périthèce globuleux, articulés et adhérents les uns aux autres. Ce ne sont pas des pycnides, chez lesquelles les styles sont beaucoup plus courts et non articulés (voir Tulasne *Mém. Lich.*, p. 107 et pl. XVI, fig. 26).

Dans les exemplaires recueillis par M. Hariot la couleur du thalle est plus jaunâtre, les verrues demeurant blanches, et la croûte est plus épaisse et plus inégale. L'échantillon archétype, *Porina granulata* Hook. f. et Taylor, a été récolté dans les îles Auckland et se trouve dans l'herbier Taylor qui appartient à l'université Harvard, à Cambridge, dans le Massachusetts. M. le professeur Farlow, conservateur de l'herbier de cette université, a bien voulu envoyer au Muséum de Paris quelques fragments de cet échantillon; j'y ai reconnu une structure interne entièrement semblable à celle qui a été exposée plus haut et j'y ai trouvé quelques petites céphalodies globuleuses avec des gonidies, dans la même céphalodie, tirées des genres *Scytonema* et *Glæocystis*. Dans le *Pertusaria thamnoplaca* Tuck. le thalle est blanc, les lanières minces, et on y retrouve le mode de végétation et la structure intérieure du *Porina granulata*; dans une céphalodie cupuliforme j'ai observé des gonidies provenant des genres *Scytonema* et *Glæocystis* et dans une des verrues du thalle une céphalodie immergée avec des gonidies venant du premier de ces deux genres. Ces deux spécimens sont stériles; cet état a ici peu d'importance, parce que l'on sait d'ailleurs que leurs spores sont hyalines, grandes et simples, et même dans Tuck. *Synops. North Americ. Lich.* II, p. 149, elles sont indiquées comme ayant une longueur de 50-75 μ sur une largeur de 23-38 μ . Enfin dans un exemplaire de mon herbier récolté en Patagonie par le Dr Savatier, en 1877, les spores sont un peu plus grandes, mesurant 39-80 μ en longueur sur une largeur; de 39-49 μ ; dans une des verrues du thalle se sont rencontrées des gonidies tirées du genre *Scytonema*.

Quelle place systématique doivent occuper ces deux espèces de Lichens?

Pour le *Lepolichen granulatus* M. le docteur Müller, Lich. in *Mission cap Horn*, p. 169, a créé une tribu nouvelle, *Phyllopyreniæ*, qu'il a définie en quelques mots, « Thallo foliaceo, fructu pyrenocarpico », et qu'il a placée dans ses Pyrenocarpées. Rien n'empêche de conserver ce nom; mais comme la structure du thalle de cette espèce est symétrique, cette tribu doit entrer dans la série des *Radiatæ*, et comme d'autre part le cortex du thalle est formé d'hyphes entrelacés, en partie seulement verticaux, cette même tribu prendra place entre les *Cetrariæ*, où les hyphes du cortex verticaux et intimement soudés forment un réseau et les *Alectoriæ*, où ces mêmes hyphes sont parallèles à la surface du thalle. Enfin, puisque la structure est la même dans ces deux espèces de *Lepolichen* et que les différences qui les séparent résident principalement dans la fructification, nous leur conservons le même nom générique, sous lequel nous ferons deux sections. Ainsi nous aurons après la tribu *Cetrariæ*, Hue Lich. *extraeuropæi* in *Nouv. Archiv. du Mus.*, 4^e sér. t. I, p. 82.

Tribus..... — PHYLLOPYRENIEÆ.

Genus..... — LEPOLICHEN Trev.

Sectio I. — *Sporæ simplices*.

Lepolichen granulatus Müll. Arg.

Sectio II. — *Sporæ triseptatæ*.

Lepolichen coccophorus Trev.

En parcourant la bibliographie de ces deux *Lepolichens*, on est en droit de s'étonner que le même nom, *Parmelia coccophora* Mont., se retrouve dans chacune d'elles, donné par le même auteur. Qu'un lichénographe assimile à tort le Lichen qu'il essaie de déterminer à un type qu'il n'a jamais vu et dont il possède seulement la description, c'est une erreur qui n'est pas rare dans beaucoup d'herbiers et qui, jusqu'à un certain point, est excusable. Mais que le créateur d'une espèce donne le même nom à deux espèces qui présentent d'une part certaines ressemblances et d'autre part des différences essentielles, c'est beaucoup plus grave. Voici ce qui a dû se passer pour le cas présent : Montagne avait reçu du Chili par Claude Gay, deux échantillons de Lichens, l'un fertile et l'autre stérile, qu'il examina avec soin, décrivit et figura même. Puis dans un troisième envoi, le même collecteur lui fit parvenir de la même région, d'autres exemplaires assez semblables

par l'aspect supérieur du thalle : Montagne ne les examina pas autrement, les plaça dans l'herbier du Muséum, tandis qu'il conservait les deux premiers dans son herbier et imposa à tous le même nom, *Parmelia cocco-phora* Mont. Il aurait suffi cependant d'examiner la forme des apothécies ou de rechercher les spores pour constater qu'il y avait là deux espèces.

C'est la détermination du troisième envoi de Cl. Gay qui a prévalu jusqu'à ce jour et à tel point que le D^r Müller a été jusqu'à écrire que la diagnose primitive de Montagne devait être corrigée sous le rapport des spores (« Sporæ erronee 4-loculares » *Lich. Beitr.* n. 1463). Cette prétention étonne de la part d'un auteur aussi consciencieux que M. Müller, car une diagnose, et à plus forte raison une figure, priment les échantillons d'herbier qui peuvent se trouver changés de place; l'une et l'autre doivent être regardées comme intangibles, et en tout cas un changement ne pourrait être opéré qu'après un examen sérieux de l'exemplaire primitif.

On peut encore se demander pourquoi M. le D^r Nylander a changé plusieurs fois ce Lichen de genre. En 1855, trois ans après la publication de la diagnose de Montagne, il en fait un *Lecanora*; en 1858, un *Thelocarpon* et en 1888, un *Pertusaria*. Pourquoi? L'auteur ne donne aucune raison de ces mutations successives; il change, et c'est tout. Il est incontestable que le genre *Parmelia*, terme vague et fréquemment employé du temps de Montagne ne pouvait être conservé; ce dernier l'a lui-même reconnu, car en 1856, dans son *Sylloge*, qui est le résumé de tous ses ouvrages, il a écrit : *Parmelia* (Phycia) *cocco-phora* Mont. Mais il ne paraît pas moins certain que les changements génériques opérés par M. Nylander ont été faits, comme très fréquemment dans d'autres cas, sur l'examen d'un seul caractère, et alors tantôt l'un, tantôt l'autre est regardé comme prédominant. Le terme *Lecanora* ne peut s'expliquer que par les céphalodies cupuliformes, qui ont en effet l'aspect d'une apothécie lécanorine; *Thelocarpon* a dû être donné à cause des apothécies globuleuses et *Pertusaria* pour les paraphyses réticulées et les spores simples et grandes. On voit par là que M. Nylander ne s'est nullement préoccupé de la diagnose primitive et de la figure des spores données par Montagne et nous devons conclure que l'on ne peut nommer sûrement un Lichen, sans en connaître et en coordonner tous les caractères tant extérieurs qu'intérieurs.

II. — Céphalodies.

Par rapport à ces curieuses productions, on peut poser plusieurs questions intéressantes que nous allons tâcher de résoudre aussi brièvement que possible. Les céphalodies ont été l'objet, de la part de M. le

docteur Forssell, d'un Mémoire publié en deux langues : l'un en suédois, « *Studier öfver Cephalodierna* », inséré en 1883 dans le Recueil *Bihang till k. svenska Vet.-Akad. Handling*, Band 8, n° 3, avec deux planches donnant les figures des céphalodies; l'autre en langue allemande sous le titre de « *Lichenologische Untersuchungen. I. Ueber die Cephalodien* », paru dans le *Flora* de 1884. Déjà M. Nylander avait donné dans le même Recueil trois notices sur le même sujet : en 1866, *De Cephalodiis in Peltidea venosa*, en 1868, *Circa Cephalodia epigena et hypogena*; en 1869, *Exemplum Cephalodiorum in Sphaerophoro*, et enfin il a fait dans le Dictionnaire de Botanique de Baillon, IX^e fasc., 1878, l'article Céphalodies. On trouve encore d'excellents renseignements sur les gonidies renfermées dans les céphalodies dans le Mémoire de M. Bornet, *Recherches sur les gonidies des Lichens*, dans les *Annales des Sciences naturelles*, Botanique, 5^e sér., t. XVII, 1873.

1. — *Qu'est-ce qu'une céphalodie?*

Ce mot signifie littéralement semblable à une tête, c'est-à-dire mamelon ou protubérance. On peut définir la céphalodie une colonie de gonidies tirées d'un genre d'Algues différent de celui qui a fourni les gonidies normales d'un Lichen et qui, à l'aide des hyphes de ce dernier, se développent soit à l'extérieur, soit à l'intérieur de son thalle. Les céphalodies ne constituent pas un organe, comme on l'a dit à tort, car elles ne coopèrent en rien à la prospérité du Lichen; elles ne sont pas non plus des parasites, encore moins des maladies, puisqu'elles ne gênent nullement le développement de leur support. Ce sont en réalité des amis qui viennent demander un petit coin de territoire pour s'y établir et y prospérer.

2. — *Comment se forme une céphalodie?*

Il faut d'abord remarquer que les Algues microscopiques, comme par exemple les *Nostoc*, les *Stigonema*, les *Chroococcus*, etc., qui sont la cause et le contenu des céphalodies sont très communes sur les arbres et sur les pierres; il est rare d'étudier un Lichen saxicole sans le trouver, soit autour de ses bords, soit sous sa face inférieure, couvert de ces Algues. Qu'une petite fissure se produise dans le cortex du thalle, et qu'en même temps une ou plusieurs de ces Algues se trouvent déposées près de cette fissure, le Lichen en allongeant ses hyphes leur fournira le moyen de vivre en dehors de lui et même, par la prolongation de son cortex, il les protégera contre les intempéries de l'air. C'est ainsi que se forment les céphalodies exogènes ou externes. On conçoit très bien que ces petites Algues puissent se trouver déposées

sur un thalle à surface plus ou moins horizontale; mais, s'il s'agit d'un Lichen fruticuleux, d'un *Stereocaulon* par exemple, où l'on rencontre fréquemment des céphalodies nées à une hauteur de plusieurs centimètres, que s'est-il passé? Ou bien l'Algue a grimpé le long du tronc du *Stereocaulon*, ou bien les gouttes d'une forte pluie, un coup de vent l'ont lancée contre ce tronc, et alors, toujours grâce à une fissure, elle a trouvé le moyen de se mettre en contact avec les hyphes du Lichen, et par conséquent de se fixer et de former une céphalodie. Pour les céphalodies endogènes ou immergées, l'explication de leur naissance est des plus simples : quand un lichen est en voie de formation, c'est-à-dire quand il consiste seulement en quelques hyphes horizontaux, qu'une Algue se trouve déposée sur ces hyphes, elle se met en contact avec quelques-uns d'entre eux, se multiplie, et le Lichen, en continuant à se développer, emprisonne la petite colonie.

Une règle invariable préside à la formation des céphalodies. Elles n'existent que dans des Lichens dont les gonidies sont colorées par la chlorophylle; elles ont toujours la même forme dans la même espèce de Lichens et contiennent toujours, au moins en partie, des gonidies tirées du même genre et même certainement de la même espèce d'Algues. Comme celles-ci, soit dans le thalle du Lichen, soit dans les céphalodies, se trouvent comprimées et même déformées par les hyphes, il est très difficile et souvent même impossible d'en reconnaître l'espèce; on se contente d'en déterminer le genre, ce qui est tout à fait suffisant. Pour obtenir le nom de l'espèce d'une façon certaine, il faudrait faire des cultures en dehors du Lichen nouvellement récolté.

Les Lichens à gonidies vertes peuvent seuls avoir des céphalodies, avons-nous dit, mais il ne s'ensuit pas que tous en portent; elles sont seulement l'apanage d'un certain nombre d'entre eux et parmi les genres où elles se rencontrent plus fréquemment on peut citer *Stereocaulon*, *Pilophorus*, *Peltigera* (sect. *Peltidea*), *Solorina*, *Sticta* (sect. *Lobaria* et *Eusticta*), *Nephroma*, *Pannaria* (sect. *Psoroma*), *Placopsis*, quelques *Lecidea*, etc. De même encore tous les individus d'une même espèce de Lichens, présentant ordinairement des céphalodies, n'en sont pas nécessairement ornés; comme au milieu de spécimens fertiles, on en trouve de stériles, également certains échantillons ont des céphalodies et d'autres en sont dépourvus.

Dans mes *Lichenes extræuropæi*, j'ai signalé sur le thalle du *Peltigera horizontalis* Hoffm. de petites protubérances, ressemblant à des céphalodies. On ne peut pas leur donner ce nom puisqu'elles contiennent des gonidies semblables à celles du thalle, fournies également par le genre d'Algues *Nostoc*.

3. — *Où se trouvent les céphalodies ?*

Sous le rapport de la place qu'elles occupent chez les Lichens, M. Nylander, dans l'article du *Dictionnaire de Botanique* de Baillon, cité plus haut, les a divisées en trois sections :

1. *Épigènes*, placées sur la face supérieure du thalle.
2. *Hypogènes*, occupant la face inférieure.
3. *Endogènes*, enfermées dans le thalle.

Il semble qu'il serait plus logique de les séparer d'abord en deux sections : *exogènes*, sur le thalle et *endogènes*, à l'intérieur du thalle. On pourrait alors subdiviser la première section en deux sous-sections : *épigènes* et *hypogènes*.

Les céphalodies exogènes ont ordinairement une couleur différente de celle du thalle, et affectent des formes diverses. Les épigènes sont les plus nombreuses et se rencontrent sur certaines espèces des genres cités plus haut. Les hypogènes n'ont encore été observées que dans le *Peltidea venosa* et quelques *Psoroma* de la Nouvelle-Zélande. Les *Psoroma araneosum* et *allorrhizum*, également de cette région, en offrent sur les deux faces.

Les céphalodies endogènes sont parfois seules dans un thalle et parfois elles existent en même temps que les exogènes. Elles sont immergées dans le thalle, rarement dans la couche gonidiale, dans le *Solorina crocea*, plus souvent dans les hyphes médullaires, divers *Lobaria* et *Sticta*. Ordinairement rien ne décèle leur présence, à moins que se trouvant près du cortex, celui-ci ne prenne une teinte bleuâtre. Quelquefois cependant, elles sont indiquées par un renflement du thalle, comme dans le *Nephroma expallidum* et alors M. Nylander leur donne le nom de *pyrenodées*. La colonie de gonidies ainsi immergée n'est nullement limitée et peut donc se développer librement; dans certains *Psoroma* elles occupent parfois tout un lobule du thalle.

4. — *Quelle est la forme des céphalodies exogènes ?*

- a. *Fruticulosa*, ressemblent à de petits buissons, *Lobaria amplissima* et *Sticta dichotomoides*.
- b. *Placodioidea*, c'est-à-dire en forme d'étoiles, *Placopsis gelida*.
- c. *Lobulata*, petites plaques présentant des lobules à la périphérie, *Sphaerophorus stereocauloides*.
- d. *Clavata*, en forme de massue, *Stereocaulon ramulosum*.
- e. *Tuberculosa*, semblable à des tubercules, *Peltidea aphthosa*.
- f. *Granuliformia*, tubercules présentant une surface granulée, plusieurs *Stereocaulon* et *Lecidea panæola*.

g. *Uviformia*, les granules ayant la forme d'une grappe de raisin, *Stereocaulon uvuliferum* et quelques autres espèces du Japon.

h. *Globulosa*, en forme de verrue, *Lepolichen granulatus*.

i. *Cupuliformia*, en forme de coupe, dans la même espèce.

Les 6 premières formes sont énumérées dans l'ouvrage de Forssell cité plus haut; la 7^e est de L. Müller d'Argovie et les deux dernières appartiennent au présent Mémoire.

5. — *Quelles gonidies sont contenues dans les céphalodies?*

Le D^r Forssell pose en principe que ces gonidies appartiennent exclusivement aux Algues colorées par la phycochrome et énumère, *Ueber die Cephalodien*, p. 18, les familles et les genres qui les fournissent :

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. <i>Nostocaceæ</i> . | 1. <i>Nostoc</i> . |
| 2. <i>Stigonemaceæ</i> (Sirosiphoneæ). | 2. <i>Stigonema</i> . |
| 3. <i>Scytonemaceæ</i> . | 3. <i>Scytonema</i> . |
| 4. <i>Chroococcaceæ</i> . | 4. <i>Glæocapsa</i> . |
| 5. <i>Ocellariaceæ</i> . | 5. <i>Chroococcus</i> . |
| | 6. <i>Lyngbya</i> . |

Le dernier genre n'a été observé qu'une seule fois par M. Bornet, *Recherch. gonid. Lich.*, 1^{er} Mém., p. 18, dans une céphalodie d'un *Stereocaulon ramulosum*, où il était associé à un *Scytonema*. Les autres genres sont le plus fréquemment isolés dans chaque céphalodie, mais de temps en temps on les voit croître en société d'un ou de deux autres genres.

D'après les observations consignées ci-dessus, p. 34, le principe posé par M. Forssell doit être modifié ainsi :

Les gonidies, qui sont la cause de la formation des céphalodies des Lichens, peuvent appartenir à des genres d'Algues colorées soit par la phycochrome, soit par la chlorophylle, ces derniers étant différents de celui qui a fourni les gonidies normales du thalle. A la liste précédente il faut donc ajouter :

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 6. <i>Palmellaceæ</i> . | 7. <i>Glæocystis</i> . |
| | 8. <i>Urococcus</i> . |

Dans le *Lepolichen granulatus* le genre *Glæocystis* a vu été isolé dans quelques céphalodies et dans d'autres, associé au *Scytonema*. Le genre *Urococcus* n'a été observé qu'en société de ces deux genres. En terminant, c'est un devoir pour moi de remercier M. le D^r Bornet qui, avec sa bienveillance si connue, a bien voulu examiner les coupes de ce Lichen et en déterminer les gonidies.

GÉOLOGIE

Les gisements fossilifères du bassin parisien ⁽¹⁾

(suite)

par H. ROLLET.

Au cours de notre excursion officielle du mois d'avril 1904, il m'a été donné d'étudier, dans les environs d'Étampes (Seine-et-Oise), trois coupes appartenant au terrain oligocène, dont elles représentent chacune un niveau différent.

Dans la première se voient les meulières de la Brie ; dans la seconde affleurent les sables de Morigny, tandis que la troisième met à jour les faluns de Jeurre.

Deux mots maintenant sur chacun de ces gisements, dont les deux derniers seuls doivent être comptés au nombre des gisements fossilifères du bassin parisien ; ils sont du reste mentionnés sur la carte géologique de France au 1/80.000, où cependant l'emplacement de l'un comme de l'autre n'est pointé que d'une façon tout à fait approximative. Dans ces deux localités j'ai fait une ample récolte d'échantillons ; malheureusement l'humidité dont le terrain était imprégnée a été cause que je n'ai pu rapporter que peu de coquilles absolument intactes.

Morigny (Seine-et-Oise).

Sur la route qui, de Morigny conduit à Champigny d'abord, et à Auvers-Saint-Georges ensuite, j'ai rencontré, à peu de distance l'un de l'autre, deux affleurements stratigraphiques différents.

Le premier, celui des meulières de la Brie, se voit dans une excavation de quelques mètres de profondeur, située à quelques centaines de mètres des maisons de Morigny, à gauche de la route. On y extrait de la meulière employée à l'entretien des routes. Ce lit de calcaire dont l'épaisseur est assez variable se trouve surmonté d'une couche d'argile très ferrugineuse, dans laquelle les ouvriers rencontrent fréquemment des ossements fossiles ainsi que des dents de squales. J'y ai trouvé un fragment de côte d'*Halitherium* et un morceau d'os difficilement déterminable.

Le célèbre gisement de Morigny est situé un peu plus bas, toujours à gauche de la route, presque à moitié chemin du village de ce nom et du hameau de Villemartin.

(1) Cf. *Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret*, VII, 1901, p. 37 et suiv. *loc. cit.*, VIII, 1902, p. 22 et suiv., *loc. cit.*, IX, 1903, p. 35 et suiv.

Son emplacement est marqué actuellement par une simple dépression d'une cinquantaine de mètres de long sur 10 de large et de 4 à 5 mètres de hauteur, au milieu de laquelle croissent de jeunes arbustes, et que tapisse une herbe haute et fournie.

Cinq ou six trous ayant à peine un mètre de profondeur, y sont creusés; ils mettent à nu des sables calco-siliceux très fins d'un jaune verdâtre, se décolorant à l'air et absolument pétris de coquilles.

Pendant que je me livrais à mes recherches, un habitant d'Étampes vint me rejoindre; par lui j'appris qu'on avait trouvé dernièrement, en labourant un champ du voisinage, un superbe polissoir préhistorique, mais bien que de loin il m'ait montré son emplacement, il m'a été impossible de le retrouver.

J'ai récolté à Morigny, des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

1. *Ostrea cyathula?* LK.

Dimyaires

2. *Arca stampinensis* Desh.
 3. *Pectunculus obliteratus* Desh.
 4. — *angusticostatus* LK.
 5. — *obovatus* LK.
 6. *Nucula Greppini* Desh.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

7. *Cardita omaliana* Nyst.
 8. *Diplodonta fragilis* Braun.
 9. *Lucina Heberti* Desh.
 10. *Cardium tenuisulcatum* Nyst.
 11. — *scobinula* Mér.

Sinupalléaux

12. *Cytherea incrassata* Desh.
 13. — *splendida* Mér.
 14. — *dubia* St. M.
 15. *Tellina-Nysti* Desh.

16. *Tellina mixta* Desh.
 17. *Corbula subpisum* d'Orb.
 18. — *triangula* Nyst.

Scaphopodes

19. *Dentalium Kickii* Nyst.

Gastéropodes

PROSOBRANCHES

20. *Natica Combesi* Bayan.
 21. — *achatensis* Recluz.
 22. *Calyptrea striatella* Nyst.
 23. — *labellata* Desh.
 24. *Rissoa turbinata* DeFrance.
 25. *Cerithium trochleare* LK.
 26. — *plicatum* LK.
 27. — *Boblayei* Desh.
 28. *Chenopus speciosus* Schloth.
 29. *Buccinum Gossardi* Nyst.
 30. *Pleurotoma Belgica* Münster.
 31. — *Parkinsoni* Desh.

OPISTHOBRANCHES

32. *Tornatella Mayeri* Cos. L.
 33. *Bulla turgidula* Desh.
 34. — *conoïdea* Desh.

Jeurre (Seine-et-Oise).

Ce gisement, dont l'emplacement est imparfaitement porté sur la carte géologique de France, se trouve situé sur la route de Bordeaux

à Paris, entre la route et le chemin de fer, à 10 mètres à peine et en face de la borne 31 kilomètres 800.

C'est une vaste exploitation, mettant à jour une coupe de 7 à 8 mètres de hauteur, composée de sables calcaires, surmontés d'une couche ferrugineuse, de nature argileuse, formant, de loin en loin, des poches dans la masse sous-jacente.

La partie mise à nu dans cette coupe, paraît, stratigraphiquement, supérieure au niveau de Morigny, visible actuellement, bien que, comme ce dernier, elle appartienne incontestablement à l'étage des sables et grès de Fontainebleau, puisqu'on y rencontre les mêmes fossiles.

Voici la liste des espèces fossiles que j'ai récoltées après une heure de recherches dans cette localité.

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

1. *Ostrea* sp.?

Dimyaires

2. *Pectunculus angusticostatus* LK.
3. — *obovatus* LK.
4. — *obliteratus* Desh.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

5. *Lucina Heberti* Desh.
6. *Cardium tenuisulcatum* Nyst.

Sinupalléaux

7. *Cytherea splendida* Mér.
8. — *incrassata* Desh.
9. *Corbula Henckelinsiana* Nyst.

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

10. *Natica crassatina* LK.
11. — *achatensis* Recluz.
12. *Bithinia Jeurensis* Bezançon.
13. *Rissoa turbinata* Defrance.
14. — *inchoata* Desh.
15. *Melania semidecussata* LK.
16. *Diastoma Grateloupi* d'Orb.
17. *Cerithium plicatum* LK.
18. — *conjunctum* Desh.
19. — *trochleare* LK.
20. — *Boblayei* Desh.
21. — *limula* Desh.
22. — *dissitum* Desh.
23. *Buccinum Gossardi* Nyst.
24. *Voluta Rathieri* Hébert.
25. *Pleurotoma Belgica* Münster.

OPISTHOBRANCHES

26. *Bulla conoïdea* Desh.
27. — *cœlata* Desh.

Grignon (Seine-et-Oise).

C'est le 24 mai 1903, au cours d'une excursion organisée par le Muséum et dirigée par M. Stanislas Meunier, qu'avec mes collègues MM. E. et A. Wuitner nous avons visité, pour la première fois, le célèbre gisement de Grignon, qui est situé dans l'enceinte même du parc de l'École nationale d'agriculture.

A vrai dire il y a à Grignon plusieurs niveaux géologiques; on y trouve la craie blanche, l'argile plastique, le calcaire grossier inférieur et supérieur, et enfin, le limon des plateaux; mais le gisement fossili-

fière par excellence, est la falunière, une coupe assez importante appartenant au niveau du calcaire grossier qui se trouve située à gauche de l'entrée de l'École, en face, et à environ 50 mètres des bergeries.

A l'autre extrémité du parc, au lieu dit *la côte aux buis*, on rencontre également des sables calcaires renfermant des *Cerithium* et des *Cyclostoma*. Au-dessus, se trouve un lit de silex tertiaire, connu sous le nom de silex truffeau, renfermant de nombreux restes organisés, notamment des algues et des diatomées parfaitement visibles au microscope.

La falunière de Grignon, qui seule présente une importance paléontologique permettant de la classer parmi les gisements fossilifères, est une coupe d'une cinquantaine de mètres de développement, sur 5 à 6 mètres de hauteur, mettant à jour un sable calcaire blanc jaunâtre, empâtant de nombreux fossiles parfaitement conservés.

Au cours de cette excursion j'ai trouvé, à Grignon, des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Protozoaires

Foraminifères

1. *Orbitolites complanata Lamk.*
2. *Nummulites lævigata Lamk.*

Coelentérés

Spongiaires

3. *Cliona cerithiorum Fischer.*

Coralliaires

4. *Turbinolia sulcata Lamk.*
5. *Spenotrochus crispus Edw.*

Échinodermes

ÉCHINIDES

Irréguliers

6. *Scutellina nummularia Agassiz.*
7. — *placentula Agassiz.*
8. *Lenita patellaris Agassiz.*

Mollusques lamellibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

9. *Ostrea flabellula Lamk.*
10. *Anomia tenuistriata Desh.*

Dimyaires

11. *Arca Duchasteli Desh.?*
12. — *punctifera Lamk.*
13. — *appendiculata Sow.*
14. — *scapulina Lamk.*
15. — *biangula Lamk.*
16. *Pectunculus pulvinata Lamk.*
17. — *dispar Lamk.*
18. *Nucula Parisiensis Desh.*
19. *Trinacria deltoïdea Lamk.*

SIPHONÉS

Intégripalléaux

20. *Cardita angusticostata Desh.*
21. *Crassatella rostrata Desh.*
22. — *trigonata Lamk.*
23. *Chama intricata Desh.*
24. — *calcarata Lamk.*
25. — *lamellosa Lamk.*
26. *Lucina elegans DeFrance.*
27. *Cardium porulosum Soland.*

Sinupalléaux

28. *Sunetta semisulcata Lamk.*
29. *Cytherea ovalina Desh.*
30. — *lævigata Lamk.*
31. *Tellina rostralis Lamk.*

32. *Tellina tellinella Lamk.*
33. *Solen plagiulax Coss.*
34. — *gracilis Sow.?*
35. *Corbula Galica Lamk.*
36. — *Lamarckii Desh.*
37. — *ficus Brander.*

Scaphopodes

38. *Dentalium circinatum Stow.*
39. — *fissura Lamk.*
40. *Gadus Parisiensis Desh.*

Gastéropodes

PROSOBRANCHES

41. *Parmophorus terminalis Desh.*
42. *Delphinula striata Lamk.*
43. — *marginata Lamk.*
44. *Nerita mammaria Lamk.*
45. *Scalaria acicea.*
46. — *acrilla reticulata Sol.*
47. *Natica Parisiensis d'Orbigny*
48. — *épiglottina Lamk.*
49. — *Noe d'Orbigny*
50. — *patula Lamk.*
51. *Sigaretus clathratus Reclus.*
52. *Xenophora agglutinans Lamk.*
53. *Phasianella turbinoides Lamk.*
54. *Calyptrea lamellosa Desh.*
55. *Hipponyx comptus.*
56. *Hipp. patelloides Desh.*
57. *Bifrontea marginata Desh.*
58. *Solarum plicatum Lamk.*
59. — *spiratum Lamk.*
60. *Turritella brachytes Desh.*
61. — *nitida Desh.*
62. — *imbricata Lamk.*
63. — *carinifera Desh.*
64. *Mesalia fasciata.*
65. *Diastoma costellata Lamk.*
66. *Paryphostoma turricula Desh.*
67. *Cerithium lapidum Lamk.*
68. — *denticulatum Lamk.*
69. — *unisulcatum Lamk.*
70. — *tiarella Lamk.*

71. *Cerithium angulosum Lamk.*
72. — *lamellosum Lamk.*
73. — *echinoïdes Lamk.*
74. — *serratum Lamk.*
75. *Serpulorbis sp.?*
76. *Siliquaria sulcata DeFrance.*
77. *Terebellum fusiformis Lamk.*
78. — *plicatula Lamk.*
79. *Rostellaria fissurella Lamk.*
80. *Strombus canalis*
81. *Triton reticulosus Desh.*
82. *Murex calcitrapoides Lamk.*
83. — *contaculatus Lamk.*
84. *Fusus uniplicatus Lamk.*
85. — *bulbiformis Lamk.*
86. *Mitra fusellina Lamk.*
87. — *terebellum Lamk.*
88. — *elongata Lamk.*
89. *Voluta spinosa Lamk.*
90. — *cithara Lamk.*
91. — *bulbula Lamk.*
92. *Marginella crassatula Desh.*
93. — *ovulata Lamk.*
94. *Ancillaria canalifera Lamk.*
95. — *buccinoïdes Lamk.*
96. — *glandina Desh.*
97. *Oliva nitidula Lamk.*
98. — *mitreola Lamk.*
99. *Cancellaria saturalis Sow.*
100. *Pleurotoma terebralis Lamk.*
101. — *brevicauda Desh.*
102. — *bicatena Lamk.*
103. — *flexuosa.*
104. — *prisca Stow.*
105. — *plicata Lamk.*
106. *Conus Lebruni.*
107. — *grenatinus Desh.*

OPISTHOBRANCHES

108. *Bulla Verneuilli.*
109. — *Brugnieri Desh.?*
110. *Ringicula ringens Desh.*

Poissons

111. *Dents de squal.*
(A suivre.)

La période glaciaire et les déluges quaternaires

par H. ROLLET.

A l'origine de l'époque actuelle, ou, pour être plus précis, à la fin de la partie de l'existence de nos ancêtres qu'on est convenu d'appeler *l'âge du renne*, eurent lieu une suite de catastrophes dont la tradition de tous les peuples anciens a gardé le souvenir. Ce cataclysme, connu sous le nom de déluge, est en effet non seulement mentionné dans la Genèse, mais encore les mythologies de l'Inde, de la Chaldée, de la Perse et de la Grèce, y font allusion, et on en a retrouvé le souvenir chez la plupart des tribus du Nouveau Monde, ainsi que chez presque tous les insulaires de la Polynésie.

Tous les auteurs modernes ne sont pas du même avis, sur la cause du déluge, qui, d'après les croyances anciennes, aurait anéanti le genre humain, à l'exception d'un petit nombre d'individus.

De fait, les causes de ce cataclysme paraissent multiples, et si, dans nos régions, on peut faire intervenir l'action glaciaire, dans d'autres, il est indiscutable que les convulsions du sol qui ont fait disparaître sous l'océan le continent Atlantide, et émerger les dernières chaînes de montagnes, doivent également entrer en ligne de compte.

Je n'ai pas la prétention de résoudre cet intéressant problème, j'espère simplement vous intéresser en vous exposant les différentes théories par lesquelles on a essayé d'expliquer la cause, non du déluge, mais des déluges quaternaires.

Comme primitivement on avait cru reconnaître que des traces sillonnaient constamment le sol, dans la direction Nord-Sud, à laquelle on rapportait également la disposition de roches que l'on supposait avoir été charriées par les eaux, on en avait conclu que les phénomènes diluviens avaient été déterminés par le soulèvement subit de l'Océan Glacial, dont les eaux s'étaient précipitées en trombes irrésistibles sur notre sol, où elles avaient rayé les roches polies et entraîné les débris granitiques que l'on rencontre dans la plupart de nos contrées.

Telle est, en un exposé sommaire, la théorie du déluge universel, que Cuvier appuya de l'autorité de son nom. (D'Assier, *Revue scientifique*, 1879.)

Plus tard, un savant allemand expliqua l'invasion des eaux de l'Océan Glacial, non par un soulèvement, mais par l'échauffement des régions boréales, sous l'action de roches éruptives anciennes, ce qui aurait déterminé la fusion des glaces du pôle.

Cependant on ne tarda pas à reconnaître qu'on faisait fausse route; l'examen des glaciers actuels permit de constater, en effet, que les blocs erratiques rencontrés dans de nombreuses régions avaient été transportés, non par les eaux, mais par la glace. On fut donc conduit à admettre que vers la fin du pliocène et pendant le début du pleistocène, la plus grande partie de l'hémisphère boréal avait disparu sous un vaste manteau de glace et devait présenter l'aspect du Groënland, actuellement recouvert par l'inlandsis.

C'est vers 1819, que l'ingénieur Venetz, qui venait d'opérer un travail sur le glacier de Getroz, dans la vallée de Bagnes, fut conduit à s'occuper des glaciers en général; le premier peut-être, il chercha à démontrer qu'il y avait eu jadis des fleuves de glaces considérables dans des endroits où, aujourd'hui, ou en rechercherait vainement les traces. Bien qu'il appuyât son opinion de trente-cinq observations précises, personne ne voulut partager sa manière de voir.

C'est Agassiz qui eut l'honneur de faire adopter la découverte de Venetz, quoique longtemps avant lui, un naturaliste allemand nommé Schimper eût prouvé qu'en se retirant les glaciers actuels abandonnaient des pierres erratiques semblables à celles que l'on rencontre dans toute l'Europe occidentale. L'ingénieur J. de Charpentier, émettait vainement la même opinion, dès 1834.

Par la suite, des recherches intelligemment conduites ont permis d'établir qu'à la fin de l'époque tertiaire, l'hémisphère boréal s'était graduellement refroidi, ce qui avait permis à d'immenses champs de glace, de descendre des flancs des montagnes dans les plaines environnantes et de recouvrir une grande partie de la surface de la terre.

Ainsi, il est aujourd'hui absolument prouvé qu'il y eut une période pendant laquelle l'Europe, jusqu'au 52^e degré de latitude, disparaissait sous d'immenses glaciers. Une mer chargée de glaces flottantes couvrait l'Allemagne et la Russie jusqu'au 50^e parallèle; les vallées des Vosges, des Alpes, des Carpathes, des Pyrénées, et même du Caucase, étaient occupées par des glaciers s'étendant dans les plaines environnantes.

En Amérique, le manteau de glace descendait jusqu'à la latitude de New-York. (Ch. Martins, *Revue des Deux-Mondes*, mars 1867.)

C'est du reste grâce à cet abaissement de température que des champs de glace, venant du Mont Blanc et du Mont Rose, dans le haut Valais, purent transporter les blocs erratiques que l'on voit sur les hauteurs de Sainte-Foy, de Fourvière, ainsi que dans la plaine Bessane.

Dans leur ensemble ces glaciers devaient avoir de grands rapports avec ceux que Nansen a rencontrés au Groënland, puisque l'étendue longitudinale de ceux venant directement du Mont Blanc, ne devait

pas être moindre de 140 kilomètres. Quant au grand glacier du Rhône, dont le point de départ était Galenstrock, pour arriver à Lyon, il ne devait pas avoir moins de 220 kilomètres de longueur. (Chantre et Lartet, *Revue scientifique*, 1876.)

De ces diverses données, il semble donc résulter que pendant la période de froid qui suivit la fin de l'époque tertiaire, la Suisse disparaissait sous un vaste manteau de glace, dont les racines s'enfonçaient dans les hautes vallées des Alpes, pendant que l'escarpement terminal s'appuyait sur le Jura.

D'un autre côté, si on envisage le versant méridional de la chaîne alpestre, on voit que les glaciers descendaient dans les plaines du Piémont et de la Lombardie, pendant que ceux du versant méridional du Mont Blanc se réunissaient pour donner naissance au glacier d'Asété. (Ch. Martins, *Revue des Deux-Mondes*, 1^{er} mars 1847.)

Malgré la grande extension des glaciers quaternaires attestée par de nombreuses preuves, il semble établi que la théorie glaciaire absolue est une illusion, car les phénomènes auxquels elle a donné lieu, paraissent être localisés aux continents voisins de l'Océan Atlantique; de plus, il existe, quoi qu'on dise, de nombreuses régions dans lesquelles on n'a retrouvé aucune trace des représentants de la faune glaciaire.

C'est en étudiant la disposition des blocs erratiques, ainsi que les restes des anciennes moraines, qu'on est parvenu à rétablir l'emplacement des glaciers quaternaires et à constater que les glaciers des Pyrénées descendaient dans les plaines voisines jusqu'à une altitude de moins de 200 mètres. L'existence d'anciennes moraines a été non seulement constatée sur plusieurs points de notre territoire, et de la Suisse, mais encore dans l'Altaï, le Caucase, l'Atlas, etc.; de plus, des traces de glaciers ont été rencontrées par Agassiz, sur des collines de l'Écosse, de l'Irlande, de la Nouvelle Écosse, et même sur certaines terres basses de l'Angleterre où, actuellement, la neige ne persiste jamais en été.

Des blocs erratiques se rencontrent également dans l'hémisphère austral. Comme dans le nôtre, ils deviennent de plus en plus rares, à mesure qu'on s'approche des tropiques et finissent par disparaître après le 35^e degré parallèle. (Mauray, *Revue des Deux-Mondes*, 1860.)

De l'ensemble de ces découvertes, il résulte donc qu'on ne se trouve pas en présence d'un phénomène local, comme on l'avait cru d'abord lorsqu'on avait été amené à constater que les glaciers s'étendaient de la Suisse au Jura; de là à généraliser l'extension glaciaire et à conclure, comme l'ont fait Arrhénius et ses disciples, que la terre avait

complètement disparu sous un vaste manteau de frimas, il n'y faut pas songer, car il existe des régions infiniment plus froides que les nôtres, la Sibérie notamment, où les phénomènes glaciaires ne se sont pas fait sentir.

En poursuivant l'étude méthodique des anciens glaciers on ne tarda pas à reconnaître que les vallées des Alpes avaient été le théâtre de trois périodes de froid, séparées par de longs intervalles et caractérisées chacune, par une faune spéciale.

La première extension glaciaire date de la fin de la période pliocène; elle est caractérisée par des moraines et des cailloutis fluvio-glaciaires renfermant des fossiles du dernier terrain tertiaire, notamment : *Elephas meridionalis*, *Rhinoceros etruscus*, etc.; les glaciers, en se retirant, ravinèrent les plateaux où leurs érosions creusèrent des vallées de 50 à 100 mètres de profondeur.

Il se produisit, plus tard, une seconde extension glaciaire, qui fut beaucoup plus considérable que la précédente. Les glaciers, en descendant dans les vallées nouvellement creusées, les agrandirent, et y déposèrent leurs moraines dont les produits, remaniés par les eaux sortant du glacier, constituèrent une terrasse fluvio-glaciaire, dans laquelle on trouve encore *Elephas meridionalis*; mais ses restes sont associés à ceux de *Elephas antiquus*, de *Rhinoceros Merckii*, de *Bos priscus*, etc. C'est dans les dépôts de cette période que furent rencontrés les premiers restes humains.

Les glaciers perdirent de nouveau de leur importance; les eaux rendues libres creusèrent une fois de plus l'ancienne vallée glaciaire et y déposèrent une flore tempérée presque identique à celle qui existe de nos jours; puis les glaciers progressèrent une troisième fois, sans atteindre toutefois leurs précédentes limites. Les dépôts de cette dernière période renferment *Elephas antiquus*, *E. primigenius*, *Rhinoceros thierhinus*, *R. Merckii*, *Bos priscus*, *Ovibos moschatus*, etc.

Enfin, après une période plus ou moins longue, les glaciers se retirèrent une dernière fois, disparaissant dans de nombreuses régions et ne persistant, dans d'autres, que sur les hautes montagnes.

Dans l'Europe occidentale, il y a donc eu en réalité trois déluges. Chaque mouvement de recul des glaciers ayant correspondu à une recrudescence de l'activité des agents atmosphériques, et la fonte des glaces ayant donné naissance à des cours d'eau impétueux qui creusèrent des vallées.

Du reste, si l'examen des éléments qui constituent les dépôts diluviens, révèle la présence de roches arrachées par les eaux à des couches situées au loin, leur stratification tourmentée s'explique, non

par la violence du courant, mais par le déplacement incessant du cours des rivières ; ce qui se comprend aisément lorsqu'on réfléchit que le lit de ces dernières n'était pas encore creusé.

L'idée d'une certaine périodicité dans l'apparition des phénomènes glaciaires donna naissance à une hypothèse basée sur ce que les glaces semblent s'accumuler au pôle austral pendant qu'elles tendent à diminuer au pôle boréal.

Nécessairement, si cet état de choses se continuait pendant quelque temps, il en résulterait un déplacement dans le centre de gravité de la terre, pouvant occasionner une rupture d'équilibre, capable de modifier l'emplacement des zones climatériques.

Les partisans de cette hypothèse l'expliquent en se basant sur ce qu'on a trouvé, sous le cercle polaire antarctique, aux terres Adélaïde et Louis-Philippe, des ossements d'animaux dont les espèces ne vivent plus aujourd'hui que dans la zone torride.

De récentes découvertes paléontologiques faites à l'île Seymour, par Otto Nordenskjöld, et consistant en débris d'oiseaux et d'un grand nombre de mammifères, notamment de marsupiaux, semblent également confirmer leur argumentation.

Une autre théorie, basée sur la précession des équinoxes jointe au déplacement du grand axe de l'orbite terrestre, présentée ensuite, eut aussi un certain nombre de défenseurs, qui expliquent ainsi cette hypothèse :

« On sait, disent-ils, que le grand axe de la terre se meut lentement dans le plan de l'écliptique, de façon à accomplir une révolution entière en 21.000 ans environ. Dans cet intervalle, il croise nécessairement deux fois la ligne des solstices, avec laquelle il coïncide un instant. La dernière coïncidence a eu lieu en l'an 1250 de notre ère. A ce moment, le périhélie coïncidait avec le solstice d'hiver. La somme des jours de printemps et d'été, dans l'hémisphère boréal, atteignait alors son maximum ; il en résultait, pour l'hémisphère austral, des hivers excessivement longs et neigeux, c'est-à-dire une période glaciaire qui se continue encore de nos jours, les conditions climatériques n'ayant pas sensiblement changé depuis lors. »

« Si maintenant on se reporte à 10.500 ans en arrière, c'est-à-dire, à l'an 9250 avant l'ère chrétienne, on voit qu'à cette époque, le périhélie coïncidait avec le solstice d'hiver. Le rôle des saisons se trouvant interverti, il se produisit le phénomène inverse du précédent ; l'hémisphère boréal devint le théâtre d'hivers sibériens qui amenèrent l'action glaciaire dans nos régions. » (D'Assier, *Revue scientifique*, 1879.)

Tandis que notre hémisphère se refroidissait, la coupole glacée du

pôle austral diminuait et les eaux qui couvraient l'autre hémisphère se précipitaient sur nos continents.

Bien que la précession des équinoxes ait contribué, dans une large mesure, à augmenter la variété des phénomènes climatériques, il faut bien reconnaître que les hypothèses astronomiques qui spéculent sur l'alternance des périodes diluviennes dans les deux hémisphères, dont l'un traverserait la période glaciaire, pendant que l'autre serait excessivement chauffé, paraissent inadmissibles; maintenant que l'on connaît les faunes quaternaires des deux Amériques, qu'il est bien difficile de ne pas considérer comme contemporaines puisqu'elles ont fourni les mêmes espèces fossiles.

D'après une autre hypothèse, due à Arrhénius et dont le docteur Gunnar Anderson, de la mission Nordenskjöld, a, paraît-il, trouvé dernièrement la confirmation dans le canal d'Orléans et dans le canal de la Gerlache, sous le cercle polaire antarctique, la terre aurait été, à plusieurs reprises, entièrement glacée.

Pour expliquer cette transformation géologique, le savant suédois fait intervenir la constitution chimique de l'atmosphère et sa teneur naturelle en acide carbonique. C'est du reste l'acide carbonique qui joue le principal rôle dans cette théorie; il constitue, au dire d'Arrhénius, une sorte de manchon à la terre, lui permettant de conserver la chaleur du rayonnement solaire qui, sans lui, retournerait librement se perdre dans l'éther.

Sans entrer dans le détail de cette théorie, je vous dirai simplement que, d'après son auteur, une augmentation de 2 à 300 % de la quantité de l'acide carbonique de l'air serait suffisante pour déterminer le climat tempéré arctique de l'époque tertiaire, tandis qu'une diminution de 50 % suffirait pour changer complètement la température qui reviendrait à une période glaciaire semblable à celle de la glaciation quaternaire.

Avant de porter un jugement définitif sur la valeur de cette théorie, il est bon d'attendre l'exposé des preuves réunies au pôle sud par le docteur Gunnar Anderson. Cependant, il est bien difficile, à première vue, d'admettre que la terre ait pu disparaître, à plusieurs reprises, sous un manteau de frimas, et que, de plus, la constitution chimique de l'atmosphère puisse être un facteur important de cette transformation. Il ne faut pas oublier que la composition de l'atmosphère a dû se modifier constamment au cours des siècles passés; que notamment, elle devait être jadis beaucoup plus riche en oxygène qu'elle ne l'est actuellement, puisque la majeure partie des minéraux terrestres ont été oxydés.

Pour certains auteurs, la formation des glaciers est due à l'action d'un nuage cosmique qui aurait intercepté les rayons solaires ; d'autres, se basant sur le mouvement de translation de notre système planétaire dans l'espace, raisonnent ainsi : « *Notre soleil, disent-ils, est une étoile qui, comme toutes les étoiles est douée d'un mouvement l'entraînant dans les profondeurs du ciel et entraînant avec lui terre, lune, planètes, satellites et comètes.* »

« *Bien que ce mouvement soit lent, puisqu'il n'est pas de 8 kilomètres par seconde, à peine 660.000 kilomètres par jour, quand il se multiplie par le temps, les années, les siècles, les milliers de siècles, il doit, à la longue, nous faire parcourir de formidables distances et il n'est pas impossible que, dans cette pérégrination, notre soleil et son cortège, aient à traverser des régions de l'espace fort inégales en température.* »

« *De sorte que, bien que, pour le moment, nous soyons dans une partie tempérée, rien n'empêche que, pendant l'époque glaciaire, nous traversions un milieu plus froid.* » (A. Guillemin, *La terre et le ciel.*)

De son côté, M. de Boucheperou a émis l'avis que notre globe, par suite de chocs multipliés des comètes qui sont venus le rencontrer, aurait vu son axe de rotation subir des déplacements qui changèrent la position de l'équateur.

Il est bon de faire remarquer à ce sujet que la terre étant animée de plusieurs mouvements, il est peu probable que les comètes puissent avoir eu la puissance que leur attribue l'auteur de cette hypothèse.

En admettant que les chocs répétés de ces corps vaporeux puissent jeter de la perturbation dans le mouvement de translation de la terre, ce qui à vrai dire, est loin d'être démontré, ils ne pourraient nullement changer l'axe de son mouvement de rotation.

On peut même ajouter que l'expérience paraît, au contraire, avoir démontré que les corps vaporeux dont il est question, ne peuvent avoir eu l'influence qu'on cherche à leur attribuer. En effet, la comète qui, en 1767-68, traversa le système des satellites de Jupiter, ne produisit pas la moindre perturbation dans le mouvement bien connu de ces petits corps. (Maury, *Revue des Deux-Mondes*, 1860.)

Plusieurs autres savants ont tenté d'expliquer l'origine des phénomènes quaternaires, en se basant sur le grand nombre d'astéroïdes qui, en gravitant autour du soleil peuvent tomber sur cet astre. « *Ces corps, d'après eux, se précipitent sur le soleil avec une vitesse telle que le choc de l'un de ces astéroïdes engendre un minimum de chaleur égal à celui d'un bloc de houille 4.000 fois plus gros que lui. La chaleur ainsi produite s'ajoutant à celle du soleil, il en résultera un accroissement de la chaleur de cet astre, et par suite, la température de la terre augmen-*

tera dans la même proportion. L'amélioration des climats terrestres se trouverait ainsi expliquée. » (Ch. Martins, *Revue des Deux-Mondes*, 1867.)

Avant de terminer la revue des hypothèses qui attribuent à des causes astronomiques l'origine de la période glaciaire, il me faut vous dire quelques mots d'une thèse originale, soutenue par M. Béron, dans sa *Physique Céleste*.

Pour M. Béron le déluge a été causé par la séparation de deux colonnes d'air qui enveloppaient la terre. Cette séparation a non seulement occasionné le soulèvement des eaux de la zone torride qui se sont précipitées à la surface des deux calottes polaires, mais encore a déterminé un abaissement de température tel, que les eaux se sont chargées de glaçons qui ont rayé les roches polies et transporté les blocs erratiques, où on les trouve actuellement.

Pour M. Lecoq, l'origine des glaciers est due à une cause purement physique. D'après lui, le développement des fleuves de glace est en relation avec la quantité de neige qui tombe et leur sert d'alimentation, et cette quantité de neige est d'autant plus grande que la masse d'eau évaporée, dans un centre plus ou moins éloigné du point où se trouve le glacier, est plus considérable; enfin que l'activité de l'évaporation dépend, à son tour, de l'élévation de la température au point où cette évaporation s'opère. De sorte que, loin de se ranger parmi les savants qui regardent notre globe comme ayant été soumis à une période de froid très intense et très longue, M. Lecoq pense, au contraire, que l'intensité des phénomènes diluviens et glaciaires, est le résultat d'une élévation de la température de la surface du globe, indépendante de l'action de la chaleur centrale et liée, par conséquent, à l'action calorifique du soleil, dont nous admettons la diminution lente et progressive. (Lecoq, *Des glaciers et des climats*.)

Plusieurs géologues, au nombre desquels on peut citer Ch. Lyell, ont également admis que l'apparition des périodes glaciaires successives, était en relation directe avec les changements dans la répartition et la conformation des terres et des mers.

Pour donner à cette dernière hypothèse toute son importance, il restait à expliquer pourquoi, à la suite des derniers soulèvements qui ont notablement augmenté la portion de la terre ferme émergée, la quantité de vapeur aqueuse répandue dans l'atmosphère a dû éprouver une diminution lente et graduelle, ce qui a occasionné le retrait des glaciers.

Plusieurs causes ont, d'après M. de la Rive, concouru à produire ce résultat. D'abord, les changements dans la configuration du sol qui, en

divers lieux, ont eu pour effet de remplacer l'eau par de la terre ferme. C'est, vous ne l'ignorez pas, le cas d'une partie de l'Afrique qui a été soulevée et transformée en un désert aride, d'où provient un vent sec et chaud, le fœhn ; enfin, la naissance et le développement de la végétation dans les terrains récemment émergés doivent également entrer en ligne de compte.

Dans son ouvrage sur « les périodes glaciaires », M. Vézian, tout en reconnaissant que la distribution des terres et des mers, exerce une certaine influence sur l'importance et la répartition des glaciers, doute qu'elle puisse occasionner une période de froid, et encore moins une période glaciaire proprement dite, surtout étant donné que rien ne prouve que ces soulèvements se soient produits brusquement.

Pour expliquer l'extension des glaciers quaternaires, M. Arnould Escher fait remarquer que ceux de la Suisse fondent rapidement lorsque le fœhn souffle.

Or ce vent est engendré par le Sahara qui est un fond de mer récemment émergé ; lorsque la mer occupait tout le nord de l'Afrique, l'air de cette région ne s'échauffait pas autant que sur un désert de sable, de sorte que le fœhn, s'il existait à l'origine de l'époque actuelle, devait être sans action sur nos glaciers dont rien ne venait diminuer l'importance.

Du reste, quoique ingénieuse, cette hypothèse n'expliquait pas l'origine des glaciers qui restait toujours problématique et, il semble que les auteurs qui s'en sont servis pour démontrer la cause du retrait des glaciers d'Europe, ont été mieux inspirés.

On a également fait jouer un rôle important au Gulf-Stream qui, comme on le sait, est la cause principale de la température clémente de la plupart des provinces de l'Europe occidentale.

Nécessairement, si pour une raison quelconque ce courant venait à être détourné ou supprimé, la température de nos régions diminuerait sensiblement et les glaciers ne manqueraient pas de reprendre de l'importance.

Malheureusement pour les partisans de cette hypothèse, il faut convenir qu'elle ne repose que sur des suppositions plus, ou moins vraisemblables, car il est d'autant plus difficile de déterminer l'existence et la direction du Gulf-Stream, à l'origine de l'époque actuelle, qu'on ne sait pas encore quelle était, à tous les instants du passé, la configuration précise des terres et des mers. Cependant, les travaux des géologues modernes nous ont appris qu'à la fin de la période pliocène et au début du pleistocène, l'Amérique du Nord et une partie de l'Europe septentrionale avaient subi un exhaussement considérable, correctif, sans

doute, d'effondrements qui ont abouti à la formation de l'Océan Atlantique. De sorte qu'il semble établi que le courant d'eau chaude qui vient baigner nos côtes, ne devait pas exister à l'époque tertiaire.

Comme vous avez pu le voir par l'exposé de ces diverses théories, on est loin d'être d'accord sur la cause qui a permis aux glaciers quaternaires d'acquérir un développement considérable, mais l'étude approfondie des fleuves de glace actuels, a conduit à reconnaître que, pour qu'ils acquièrent de l'importance, le froid n'est pas tant nécessaire qu'une certaine quantité d'humidité atmosphérique et d'abondantes chutes de neige, sur les montagnes.

Cependant le problème se complique, lorsqu'on réfléchit que, pendant la période tertiaire, la température avait baissé graduellement au point que, vers la fin, elle ne différait que fort peu de ce qu'elle est aujourd'hui.

Dans ces conditions, il est indiscutable que l'atmosphère ne pouvait plus renfermer une quantité extraordinaire de vapeur d'eau qui, une fois précipitée à la suite d'un refroidissement, aussi intense qu'on voudra l'admettre, ne pouvait retourner à l'atmosphère sans nécessiter une augmentation subite et rapide de la température qu'il est bien difficile d'expliquer, si on ne fait entrer en ligne de compte l'action d'un de ces cataclysmes qui ont bouleversé de tout temps l'écorce terrestre.

Du reste, il est bon de faire remarquer qu'il ne paraît pas nécessaire de recourir à de grands abaissements de température, pour expliquer l'apparition de périodes glaciaires. M. Ch. Martins a calculé en effet, qu'il suffirait d'un abaissement de 4 à 5 degrés à la température actuelle de la Suisse, pour ressusciter les grands glaciers des Alpes.

Dans ces conditions, pour retracer les phases de l'extension glaciaire, il est nécessaire de se reporter, par la pensée, à l'époque du dernier cataclysme géologique; l'atmosphère était alors chargée de vapeurs aqueuses qui, à l'état de neige, se précipitèrent sur les hautes montagnes nouvellement émergées ainsi que sur tous les pays montueux exposés à l'influence des vents froids et humides.

L'évaporation des eaux de l'océan Atlantique, dans lesquelles venait de disparaître le continent Atlantide, entretenait pendant quelque temps les nuages de pluie et de neige, ce qui permit aux glaciers d'atteindre un développement considérable. Puis ces immenses amas de neige durcie par la température et accumulée pendant de longs siècles, produisirent, par leur fusion, des cours d'eau gigantesques, roulant dans leurs flots impétueux des matériaux arrachés aux montagnes, creusant des vallées et inondant les plaines.

Quelle que soit la cause des déluges quaternaires, il est un fait acquis,

c'est qu'aucun d'eux n'a été universel, ni même trop brusque, les glaciers n'ayant dû perdre leur importance que petit à petit, c'est-à-dire au fur et à mesure que la quantité d'humidité atmosphérique diminuait.

Aucun d'eux n'a été universel, parce qu'on ne rencontre pas d'intermittence dans la présence de l'homme sur la terre; parce que la vie n'a pas cessé de se manifester sur le globe, bien que quelques espèces aient émigré ou disparu.

Les conditions climatiques s'étant modifiées, il a bien fallu que les êtres organisés fissent de même; c'est l'unique raison pour laquelle le bœuf musqué, le glouton, le renne, etc., sont remontés vers le pôle où la température se rapprochait le plus de celle de nos régions à l'époque glaciaire.

Le mammouth avait suivi ces animaux dans leur migration, lorsqu'un changement brusque et violent se sera probablement opéré dans le climat des régions polaires et surtout dans celui de la Sibérie septentrionale où, de nos jours, le sol gèle jusqu'à 0^m,60 de profondeur (Howarth, *Ass. Brit. Avanc. Sciences*, Dublin, 1878); la végétation n'apparaissant plus qu'en juin, il fut donc impossible que ces énormes pachydermes trouvassent leur nourriture; telle est la cause de l'extinction de cette espèce qui eut lieu à une époque relativement récente.

On a essayé de démontrer le déluge universel, en faisant remarquer que, dans nos régions, les dépôts préhistoriques appartenant aux époques paléolithique et néolithique sont, en général, séparés par des couches stériles en débris de l'industrie humaine et par des lits de stalagmites dont l'épaisseur est plus ou moins considérable.

Dans la caverne du Placardon, on remarque en effet, entre les restes de ces deux âges, une couche d'éboulis complètement dépourvue de traces de l'industrie humaine, ayant une épaisseur de 0^m,70; cette couche atteint 1^m,20 à Laugerie-Basse et est remplacée, dans la grotte de la Vache, par un banc de stalagmites de 0^m,45 de hauteur.

La présence de ce lit de roches stériles prouve simplement que notre ancêtre a été assez longtemps sans utiliser certaines grottes, mais elle ne peut appuyer l'idée que le genre humain ait été anéanti, à l'exception de quelques individus, par le cataclysme diluvien.

Une preuve nous en est fournie par certaines grottes sépulcrales de la Vézère dans lesquelles on a trouvé des ossements d'hommes de l'époque paléolithique percés par des flèches ayant incontestablement appartenu à des peuplades néolithiques; il y a donc eu combat entre les peuplades indigènes dolichocéphales et des conquérants au crâne brachycéphale. Puisque les deux races se sont rencontrées dans le

voisinage de ces tombeaux, il est donc établi qu'il n'y a pas eu d'intermittence dans la présence de l'homme sur la terre.

Nécessairement, la race paléolithique, inférieure au point de vue de la civilisation, n'a pas tardé à disparaître au contact de la race néolithique, mieux armée et qui, par la dispersion des populations primitives, le massacre et surtout par le croisement, finit par rester maîtresse incontestée du sol.

Non seulement on a des preuves que les populations paléolithiques ont tenté de disputer aux envahisseurs, le sol qu'elles habitaient, mais encore il est établi que certaines armes de pierre n'ont subi aucun perfectionnement pendant la seconde partie de cet âge. Ainsi, pour ne citer que quelques exemples, les couteaux trouvés dans les dolmens, c'est-à-dire appartenant à l'époque néolithique, sont absolument les mêmes que ceux de l'âge précédent; de sorte, qu'on est autorisé à penser que la transformation de l'industrie primitive résultant de la disparition des objets de bois de renne, fut uniquement causée par la migration de ce mammifère.

Le changement de température qui se produisit à la fin de la période de la Madeleine, et qui fut la cause de l'émigration des représentants de la faune glaciaire, explique aussi l'abandon momentané de la plupart des cavernes.

Non seulement la majeure partie de ces excavations durent être remplies d'eau, pendant une longue période, mais encore, les populations de nos régions, vivant uniquement du produit de leurs chasses, durent accompagner le gibier dans sa migration. C'est du reste ce qui semble résulter de l'étude de quelques dolmens de la Suède dans lesquels on a trouvé des crânes dolichocéphales, pendant que les peuplades néolithiques conquérantes de nos régions avaient le crâne brachycéphale.

De l'ensemble de toutes ces découvertes, on peut donc conclure que la lacune, l'*hiatus*, pour employer le terme consacré, qui sépare les deux âges de la pierre, s'il a existé dans certaines régions, n'est pas aussi considérable qu'on l'avait cru tout d'abord, et qu'il ne peut être admis, lorsqu'il s'agit de l'étendre à toute la surface de la terre et d'y voir une preuve de l'universalité des phénomènes diluviens.

DIVERS

Les collections de l'Association

par E. LOPPÉ.

Le Musée fondé par l'Association contient des collections nombreuses et intéressantes, se rapportant à toutes les branches de l'Histoire naturelle. Ces séries, visibles gratuitement pour le public, tous les dimanches de 2 heures à 5 heures, sont réunies 37^{bis}, rue Lannois, dans un local beaucoup trop exigü pour la masse des échantillons qu'il contient. Ces collections ont été formées par les dons successifs des membres de l'Association ou des personnes étrangères à la Société qui s'intéressent à son œuvre. Le nom des donateurs est toujours scrupuleusement mentionné sur l'étiquette accompagnant l'échantillon qu'ils ont donné.

Le but de cette notice est de passer rapidement en revue l'état actuel de nos collections (1).

A. *Minéralogie.*

1.000 échantillons de minéraux.

40 modèles de cristaux.

Les principaux donateurs de cette collection, qui comprend plusieurs beaux spécimens, sont : M^{lle} Bardin, qui a offert la collection formée par son père, géologue renommé; MM. Bröleman, qui a remis à l'Association sa belle collection géologique et minéralogique, A. Dollfus, Chevallier, Stuer et Porte. Les modèles de cristaux ont été exécutés par M. Wuitner à l'aide de planches en carton, données par M. Stuer.

B. *Géologie et Paléontologie.*

6.000 échantillons ou groupes d'échantillons, de roches et de fossiles de tous les étages géologiques.

6 cadres renfermant une collection synoptique des terrains (don de M^{me} V^{ve} André).

6 cadres renfermant une collection géologique des terrains des environs de Paris, formée et donnée par M. H. Rollet.

Cette collection est classée dans l'ordre des terrains qui composent l'écorce du globe. Les excursions et les dons de divers membres de l'As-

(1) Pour l'historique voir : H. Rollet, Histoire de dix ans. *Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret*, I, 1895, et les rapports de MM. les Conservateurs, *loc. cit.*, II, 1896 et suiv.

sociation, MM. H. Rollet, Wuitner, A. Schmidt, E. Laurent, etc., l'avaient rendue importante. Le don de la collection Bardin en avait encore augmenté la richesse, quand nous fut remise la précieuse collection Brölemann, grâce à M. Dollfus, directeur de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, un de nos donateurs les plus généreux. De nombreux donateurs l'ont encore enrichie : M^{me} V^{ve} Goossens, M^{lle} Goré, MM. le D^r Tariote, Henry, Robert, A. Dollfus, Dautzenberg, Lambert, Loppé, Heller, Le Cerf, Stuer, Coutrot, etc.

Les roches présentent plusieurs belles suites (environs de Paris, précambrien d'Amérique). Parmi les fossiles, que nous étudierons dans l'ordre zoologique, nous citerons :

Végétaux : de beaux échantillons de la période houillère (Don de MM. Dollfus et Demont) et de superbes empreintes du travertin éocène de Sézanne (don de M^{lle} Goré et de M. H. Rollet).

Invertébrés : de nombreuses pièces dans tous les groupes. (Spongiaires, Échinodermes, Mollusques, ceux-ci très nombreux, Crustacés). Les insectes, seuls, font défaut.

Vertébrés : la classe des Oiseaux n'est pas représentée. De beaux spécimens dans toutes les autres.

Poissons : *Ganoïde*, du devonien (don de M^{lle} Bardin). — *Amblypterus*, du permien d'Autun. — *Téléostéens* secondaires du calcaire lithographique (don de M. Coutrot). — Nombreuses dents de *Squales*, du tertiaire.

Batraciens : *Protriton petrolei*, du permien d'Autun (don de M. E. Loppé).

Reptiles : Vertèbres et ossements de *Nothosaure* et d'*Ichtyosaure* (don de M^{lle} Bardin).

Mammifères : Vertèbre de *cétacé* du crag d'Anvers (don de M. Dautzenberg). — Fragment de fémur de *Mastodonte* de Colombie (don de M. E. Lambert). — Molaires de *Mammoth* et de *Mastodonte* (don de M. le D^r Tariote). — Mandibule de *Rhinoceros sichoriuns* (don de M. Th. Goossens). — Bois de *Cerf*, quaternaires (don de M^{me} Goossens). — Mandibule d'*Ursus speleus* (don de M. Th. Goossens).

MM. H. Rollet et Wuitner s'occupent actuellement de dresser un catalogue de cette collection.

C. Botanique.

Herbier de l'Association.

Herbier de M. l'abbé Hue (flore française; 4.500 espèces).

Herbier Claro.

Herbier des lichens.

Herbier des algues.

300 échantillons de bois, fruits, graines, champignons, etc.

Les collections de Botanique ont pris de l'importance, lorsqu'en 1895, M. l'abbé Hue, lauréat de l'Institut, membre d'honneur de l'Association et correspondant du Muséum, nous remit son magnifique herbier de la flore française et les doubles de son herbier des lichens. Cette année même (1904), M^e Claro, avocat à la Cour, nous a donné un bel herbier, comprenant plus de 2.000 espèces, en majorité d'origine française. Un peu antérieurement, MM. Chevallier, A. Dollfus et Demont nous avaient remis des herbiers, moins importants, il est vrai, mais très intéressants. Parmi les autres donateurs nous citerons : MM. Bruneau, Wuitner, Langlassé, Lambert, P. Dumont, Dybowsky, directeur du jardin colonial de Nogent-sur-Marne, Mauboussin, Berlincourt, etc.

D. Zoologie.

INVERTÉBRÉS. — 2.200 échantillons ou groupes d'échantillons de Spongiaires, Coelentérés, Échinodermes, Mollusques et autres invertébrés.

Collection générale d'insectes.

Collection de Lépidoptères européens, de feu Th. Goossens.

Collection de Chenilles, faune européenne, de feu Th. Goossens.

Collection Robert (papillons décalqués).

Tableaux d'Entomologie appliquée.

Vertébrés : 500 échantillons de poissons, batraciens, reptiles, oiseaux et mammifères.

Collection d'œufs d'oiseaux de M. l'abbé Hue.

Collection d'œufs d'oiseaux de feu Th. Goossens.

SPONGIAIRES ET COELENTHÉRÉS. — La collection est encore assez maigre. Les Spongiaires sont représentés par quelques échantillons, en mauvais état. Parmi les Coelentérés, les classes des Acalèphes et des Cténophores, dont les représentants, bien connus sous le nom générique de Méduses, mènent une vie exclusivement pélagique, manquent. La classe des Hydroméduses est représentée par quelques espèces des côtes de France. La classe des Coralliaires est seule bien représentée. Parmi les Alcyoniaires, citons les genres *Corail* (*corail rouge*, employé en joaillerie), *Gorgone* et *Pterogorgia* (dons de MM. A. Dollfus, Rey, Morin et Boutet). Parmi les Zoanthaires, bien connus sous le nom général de coraux, qui forment ces énormes récifs de l'Océan Pacifique et sont représentés d'une manière satisfaisante grâce aux dons de M. A. Dollfus, citons les genres : *Madrépore*, *Fungie*, *Astrée*, *Méandrine*, etc. Plusieurs espèces des côtes de France, dont une très remarquable, provenant de la Rochelle, nous ont été offertes par MM. Ri-

vière, D^r Lapique et Rey. Les Actinies sont représentés par l'*Actinie judaïque*, des côtes de la Charente-Inférieure (don de M. H. Dalmon).

ÉCHINODERMES. — La collection est due surtout à M. A. Dollfus et à M. E. Loppé. Divers autres donateurs l'ont également enrichie : M^{me} V^{ve} Goossens, MM. Jollain, Rollet, Wuitner, Chateignon, D^r Gustin, Rey. La classe des Holothurides fait défaut. Citons parmi les Échinides, un énorme exemplaire de l'*Oursin melon*, de 0,20 cent. de diamètre (don de M. Chateignon) et un bel *Echinodiscus auritus* de la Nouvelle-Calédonie. Parmi les Ophiurides, citons une *Ophiure*, de très grande taille.

MONOMÉRIDES. — Les classes des Rotifères et des Brachiopodes font défaut. Seuls les Bryozoaires sont représentés par quelques exemplaires des genres *Flustra* et *Retepora* (don de MM. Rollet et Rey).

VERS. — Les classes des Vers annelés et des Cestodes sont seules représentées : la première par *Phyllodoce lamellosa* et *Spirographis Spallanzanii*, superbes exemplaires provenant de la Rochelle (don de M. H. Dalmon) et une suite de tubes de *Serpules*, collection assez nombreuse et curieuse (don de MM. Falconnier et Rey). Les Cestodes, ou vers intestinaux, sont représentés par *Taenia saginata* (don de M. Maurice Royer).

Nématelminthes. Deux espèces d'*Ascarides*, l'une parasite de l'intestin de l'homme, l'autre de celui du chien (don de M. Maurice Royer).

ARTHROPODES. — Cette série est une des plus complètes du musée. Presque toutes les classes sont représentées et souvent par des exemplaires de choix.

a. *Crustacés*. La collection offre un certain nombre de types, grâce à un don du Muséum de Paris, dû à M. le professeur Bouvier (1902). Ces exemplaires, proviennent des recherches des naturalistes suivants : A. Milne-Edwards, Pallary et E. Chevreux dans la Méditerranée, Chaffaujon, dans l'Asie russe, de Mailleray, en Cochinchine, D^r Bleeker, à Java, Bocourt, dans les Antilles, Diguët, dans la Californie. D'autres personnes ont également donné des pièces intéressantes : MM. Rollet, Wuitner, Loppé, Langlassé, Lambert, Rey, Henry, A. Morin. M. A. Dollfus nous a remis une série d'Isopodes terrestres, européens, recueillie et déterminée par lui.

Principaux genres représentés : *Gambarus*, *Palinurus*, *Nephrops*, *Palæmon*, *Palæmonetes*, *Gonodactylus*, *Cenobita*, *Calappa*, *Telphusa*, *Squilla*, *Caprella*, etc..., etc...

b. *Myriapodes* ne sont représentés que par une grande espèce de *Scolopendra* exotique (don de M. Falconnier).

c. *Insectes*. Cette classe est fort bien représentée et les collections entomologiques sont une des richesses du Musée. Elles comprennent un grand nombre de types, rares ou curieux, avant tout français, et en particulier provenant du bassin parisien. Elles sont renfermées dans plus de 120 cartons vitrés, de divers formats. Elles contiennent les collections générales de Laroy et Th. Goossens; divers donateurs les ont aussi enrichies : MM. l'abbé J. de Joannis, Maurice Royer, P. Dumont, Rey, A. Dollfus, de Gaulle, H. Rollet, Host, Club des Naturalistes Vosgiens, etc.

De plus, on a conservé à part les collections suivantes :

α) 59 cadres de papillons décalqués (don de M. H. Robert).

β) La collection Th. Goossens (papillons européens). Cette série superbe qui comprend 2.005 espèces et variétés et 7.184 échantillons, a coûté près de trente ans de travail à son auteur, feu Th. Goossens, ancien vice-président de la Société entomologique de France. Elle fut donnée en 1895, par M^{me} V^{ve} Goossens.

γ) La collection Th. Goossens (chenilles de papillons européens). Cette série, formée également par feu Th. Goossens, est presque unique au monde, elle comprend 3.270 tubes; chaque tube contient une chenille, soufflée et dont les couleurs ont été soigneusement rétablies. Cette magnifique série est également un don de M^{me} V^{ve} Goossens (1902).

Le catalogue de cette collection a été dressé par M. E. Wuitner. Le catalogue de la précédente est dû à M. H. Rollet.

La série de travaux (nids, dégâts, etc...) des insectes est due surtout à MM. Méline et Rollet.

d. *Mérostomés*. Représentés dans la nature actuelle par les Limules. Manquent à la collection.

e. *Arachnides*. La collection est remarquable grâce à la libéralité de M. E. Simon, ancien président des Sociétés zoologique et entomologique de France, membre d'honneur de l'Association, qui, en 1901, nous offrit une suite de 107 espèces d'Arachnides, conservées dans l'alcool, toutes déterminées par lui. Divers autres donateurs nous ont fait des cadeaux intéressants : MM. de Joannis, Langlassé, Henry, Brandt, Bourguignon.

Principaux genres : *Buthus*, *Palamneus*, *Isometrus*, *Galeodes*, *Phrysiotrichus*, etc..., etc...

Le catalogue de cette collection a été dressé par M. E. Wuitner.

MOLLUSQUES. — La collection comprend plus de 2.000 échantillons, et de belles espèces, curieuses ou rares, s'y trouvent. M. A. Dollfus

nous a donné une très belle suite d'Hélix européennes et ariaméditerranéennes, et une suite de Limaciens conservés dans l'alcool et provenant de divers pays (France, Suisse, Algérie, Irlande, Chili, etc...) M^{me} V^{ve} Goossens nous a remis en 1902 de nombreux échantillons (540) de Mollusques, surtout exotiques, en excellent état, réunis par son regretté mari. M. Demange nous a adressé d'Hanoï une série de Mollusques terrestres et fluviatiles du Tonkin, contenant plusieurs espèces très rares et récemment décrites. M. l'abbé Hue et Brölemann nous ont remis de superbes espèces exotiques, et un très grand nombre d'autres donateurs ont enrichi la collection : M^{me} V^{ve} Ardouin, MM. Langlassé, Fauque, G. Rey, Jollain, H. Rollet, Falconnier, Maurice Royer, H. Dalmon, Dautzenberg, etc...

L'ordre des Nudibranches fait défaut.

Parmi les genres bien représentés, citons : *Unio*, *Anodonta*, *Bulimus*, *Helix*, *Cyprea*, etc., etc...

PROTOCHORDÉS. — Les Acraniens, représentés par le seul genre *Amphioxus*, font défaut. Seuls les Tuniciers sont représentés par les genres *Ascidia*, *Cynthias* et *Botryllus*, provenant de la Charente-Inférieure (don de M. H. Dalmon).

VERTÉBRÉS. — Toutes les classes sont représentées :

a. *Poissons*. La plupart des exemplaires proviennent des côtes de France. M. A. Dollfus et G. Rey ont donné de nombreux et beaux spécimens de la Méditerranée. M. Wuitner a remis au Musée plusieurs spécimens remarquables de l'Océan. MM. Langlassé et Lambert ont donné divers poissons indigènes ou exotiques. Citons enfin parmi les donateurs MM. Loppé, Rollet, Rœderer, etc.

Citons parmi les exemplaires représentés : une suite de *Chetodons*, des mers tropicales, un *Diodon* épineux, des Antilles, un *Tétrodon*, une *Centrisque* bécasse prise sur les côtes de Loire-Inférieure (les captures océaniques de cette espèce sont très rares), etc... etc...

Un cadre contient 20 moulages de poissons des mers de Chine, exécutés par les riverains de ce pays (don de M. Broussy).

b. *Batraciens*. La collection est en voie de formation. Elle provient des dons de MM. Rollet, Dollfus et Brandt. Nous citerons deux beaux échantillons d'*Axolotl*.

c. *Reptiles*. La collection comprend plusieurs espèces françaises et de beaux échantillons d'espèces exotiques. Les premières sont dues à MM. Rollet, Wuitner, Lepetit, Falhex, Joly de Brésillon, Langlassé. Les secondes sont dues à MM. Dollfus, Bourguignon, Laurent, Nourrit, Loppé, Mentre, Brandt, Jollain.

Citons, comme exemplaires curieux, le *Caret*, le *Malacoclemys pseudo-geographica*, tortue des fleuves des États-Unis, un jeune *Alligator*, plusieurs *Caméléons*, l'*Iguana delicatissima*, de Colombie, plusieurs beaux *Serpents* de l'Inde et de la Chine, le *Rouleau*, *Tortrix scytale*, d'Amérique.

d. *Oiseaux*. La collection ornithologique, commencée par MM. Méline et Lambert, s'est beaucoup accrue dernièrement. M. Boncenne nous a remis de belles peaux d'oiseaux d'Afrique; M. Langlassé a donné de nombreux spécimens divers, et M. H. Robert une suite d'oiseaux tués il y a quarante ans à Paris, et dont plusieurs ont absolument disparu de la région. M. Rey nous a rapporté de nombreuses et rares espèces du midi de la France, et M. Loppé a remis au musée de nombreuses peaux d'oiseaux exotiques provenant surtout de Malaisie et de la Nouvelle-Guinée. Enfin, cette année même, M. Homberg, nous a donné une très belle suite d'oiseaux, provenant de la baie de Somme, supérieurement montés, et M. le professeur Oustalet nous a fait don d'une suite d'oiseaux exotiques, la plupart montés, pris parmi les doubles du Muséum de Paris.

Divers autres donateurs ont également enrichi la collection : MM. Travieso, Guillon, Røederer, Desmarests, Alix, etc...

Citons quelques espèces curieuses.

Parmi les Rapaces, la *Buse pattue*, la *Chouette ketupu* de Ceylan, le *Moyen duc*, le *Scops*, etc...

Parmi les Perroquets, divers spécimens de belles espèces d'Asie, de Malaisie et d'Océanie (genres : *Eclectus*, *Tanygnathus*, *Trichoglossus*, *Cacatua*, *Nymphicus*, *Microglossus*). Les Passereaux nous offrent de nombreuses espèces : le *Picus macei*, de l'Inde, le *Crotophaga ani*, d'Amérique centrale, le *Scythrops*, de Malaisie. Plusieurs *Calaos*, des Moluques et de la N^{lle}-Guinée. Le rare *Guépier*, du sud de la France, plusieurs espèces de *Martins-pêcheurs*, d'Europe, de l'Inde, du Laos, de Malaisie, le *Sooi-manga*, du Sénégal. Le *Coua* de Madagascar, etc...

L'absence de la gracieuse famille des oiseaux-mouches, est très regrettable.

Les Pigeons sont représentés par les genres *Ptilopus* et *Carpophaga*, de Malaisie. Les Gallinacés présentent surtout des espèces françaises : le *Faisan vulgaire*, la *Bartavelle*, le *Lagopède*, etc...

Les échassiers présentent de belles espèces d'Asie et de Malaisie, à côté de rares espèces françaises : l'*Avocette*, le *Flamand*, de la Camargue, etc...

Les Palmipèdes présentent une belle suite d'oiseaux de mer, grâce à MM. Homberg et G. Rey : *Phalarope hyperboréen*, *Grèbes*, *Sternes*,

Goélands, Mouettes, les Canards (tadorne, pilet, chipeau, siffleur, souchet, macreuse, etc...); l'*Eider*, le *Harle huppé*, le *Guillemot à capuchon*, le *Pingouin*. La *Frégate* des mers du sud et 2 *Canards* du Japon (*Eunetta formosa* et *Ceyx galericulata*) représentent les genres exotiques.

Il n'y a aucun représentant de l'ordres des coureurs.

La collection d'œufs de M. l'abbé Hue comprend de belles espèces exotiques (*Casuar-Autruche, Grue d'Australie, etc.*

Celle de feu Th. Goossens comprenait de nombreux spécimens d'œufs d'oiseaux de nos pays.

Il n'y a qu'un seul nid (don de M. Chevallier). C'est un nid d'hirondelle, édifié sur un vieux chapeau de feutre, oublié dans un grenier.

e. *Mammifères*. Cette collection, l'une des moins complètes, ne présente guère plus d'une vingtaine d'exemplaires. Il y a cependant quelques espèces intéressantes à citer : *Vespertilion* sp. de Madagascar, la *Roussette* de Syrie, un beau *Chat* de Siam, le *Tanrec* de Madagascar, le *Kangourou d'Aroë*, de la N^{lle}-Guinée.

Les donateurs sont : MM. A. Dollfus, Schmidt, Loppé, Langlassé, Desmarests.

Les ordres suivants manquent absolument : Lémuriens, Ongulés, Siréniens, Cétacés, Monotrèmes.

E. Anatomie comparée.

6 squelettes (2 de mammifères, 3 d'oiseaux, 1 de reptile).

30 crânes.

20 pièces préparations diverses.

Les squelettes proviennent, de Malaisie sauf un; ce dernier est un squelette désarticulé de *Chat domestique*.

Parmi les crânes nous citerons ceux de *Hyène, Chacal, Chevrotain de Java, Cerf du Tonkin, Buffle du Tonkin, Sanglier, Ara, Albatros, Tortue Caouanne*.

Les pièces diverses consistent en dents de *Scie Pristis-antiquorum*, dents d'*Eléphants*, défenses de *Babiroussa*, capsule auditive de *Balénoptère*. Les préparations sont au nombre de 3 : la splanchnologie du *Moineau*, une préparation de la langue du *Pic* et un moulage de l'anatomie du *Nautilé*.

Il y a également quelques cas tératologiques (*Poulets opodyme et hétéradelphe*) et quelques exemplaires de calculs vésicaux ou biliaires et d'égagropiles.

Les donateurs sont : M^{me} V^{ve} Robert, MM. D^r Tariote, Loppé, Maurice Royer, Rollet, H. Dalmon, Langlassé, Falconnier, Stuer, Christen, Schonfelds, E. et P. Laurent, etc...

F. *Anthropologie.*

350 pièces environ d'Ethnologie, Ethnographie et Palethnographie.

a. *Ethnologie.* Crânes d'Allemand, de Romaine, de Pompéi, de trois Indo-Chinois, d'un Égyptien de Thèbes, d'un Péruvien d'Ancon.

b. *Ethnographie.* Les collections consistent en armes, jeux, vêtements, ustensiles de cuisine ou de toilette. Certaines régions sont bien représentées. Grâce à M. Boncenne, le Dahomey forme un ensemble remarquable. M. E. Wuitner a donné de beaux et rares spécimens provenant de ses voyages autour du monde. MM. A. Dollfus, Langlassé et M. Gambey nous ont remis de nombreuses pièces de toutes provenances. M^{me} V^{ve} Robert nous a remis de très beaux spécimens d'armes provenant du Tonkin, et M. Falconnier plusieurs armes du Laos. Les capitaines Constancia et Armentier nous ont donné de très beaux objets africains.

Les pays représentés sont les suivants :

Europe : *Bretagne, Italie, Islande.*

Afrique : *Algérie, Maroc, Soudan, Oubanghi, Dahomey, pays des Comalis, Madagascar.*

Asie : *Tonkin, Laos, Chine.*

Océanie : *N^{ue}-Calédonie.*

Amérique : *Groënland, Canada, États-Unis, Antilles, Colombie, Brésil.*

Une série de photographies et de gravures complète ces séries.

c. *Palethnologie.* Il y a un assez grand nombre de pièces de tous les étages du néolithique et du paléolithique, et plusieurs échantillons de choix (1). Malheureusement l'âge du bronze et l'âge du fer font défaut.

Quelques pièces d'archéologie terminent la collection.

Les donateurs principaux sont : M^{mes} V^{ve} Robert, V^{ve} Ardouin, MM. Boncenne, Armentier, Constancia, Wuitner, Rollet, A. Dollfus, Gambey, Langlassé, Demont, Pérot, Loppé, A. de Mortillet, Bastien, V. Leroy, etc...

G. *Bibliothèque.*

Jusqu'en 1899, la bibliothèque resta stationnaire. Depuis cette époque, elle s'est beaucoup accrue et elle compte actuellement plus de 1300 volumes et brochures, dont quelques-uns sont très rares. Un catalogue très sérieux en a été dressé par M. Maurice Royer, qui en a commencé la publication dans les *Annales* de la Société.

(1) Voir H. Rollet : Sur quelques objets de notre collection préhistorique. *Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret*, V, 1899.

La bibliothèque contient un grand nombre de volumes donnés généreusement par leurs auteurs. Les échanges des *Annales* avec d'autres recueils périodiques, donnent à la bibliothèque, chaque année, des recueils très importants, comme le bulletin scientifique de M. le professeur A. Giard.

Les principaux donateurs sont : M^{me} V^{ve} Goossens, M^{me} V^{ve} Mauboussin, MM. abbé Hue, A. Dollfus, Prof. Giard, Langlassé, Donckier de Donceel, Gadeau de Kerville, Nibelle, de Gaulle, Loppé, E. Simon, G. et P. de Mortillet, Ministère de l'Instruction publique, Bouvet, D^r Pennetier, H. Lèveillé, Maurice Royer, J. Clermont, etc.

NÉCROLOGIE

Notice sur *Adolphe Gillot*

par G. REY.

Une épreuve cruelle nous était réservée cette année. La perte de notre collègue et ami Adolphe Gillot, si prématurément ravi à l'affection des siens, devait nous frapper comme un deuil de famille.

Pendant son séjour trop court parmi nous, il a été l'artisan le plus actif de l'aménagement de nos collections sociales, et nous a donné des témoignages manifestes de son noble désintéressement et de sa loyale amitié.

Avec une bonne humeur constante, il a mis en toutes circonstances son talent professionnel au service de la Société et ne s'est jamais dérobé que devant les remerciements qui lui étaient adressés.

Des relations anciennes m'avaient révélé les hautes qualités de son caractère, et j'avais été heureux de le présenter dans un cercle d'amis éprouvés. Le pieux souvenir qu'il a laissé, atteste la place qu'il occupait dans notre estime et dans notre affection.

En me déléguant, le jour des obsèques, pour adresser un dernier adieu à notre regretté collègue, l'Association des Naturalistes n'a pas entendu exprimer seulement sa profonde gratitude pour le bienfait d'une collaboration si précieuse et si dévouée : nous avons aussi à rendre un suprême hommage à la dignité d'un ami sans reproche qui laisse derrière lui l'exemple des vertus familiales et de la plus louable abnégation.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

(Suite.)

C. OISEAUX.

Chenu, Oiseaux.

Desloges, Manuel de l'Oiseleur.

Deyrolle (Em.), Oiseaux, Hist. nat. Fr. 3^e p., *don de M. le Ministre de l'Instruction publique.*

Gadeau de Kerville, De la reproduction de la perruche soleil.*

Id., Note sur un hybride bigénère de pigeon domestique et de tourterelle à collier.*

Id., Le lamprocoliou chalybé.*

Id., Sur les moyens employés par les oiseaux pour se faire comprendre de l'homme.*

Id., Les jeux des oiseaux.

Id., Note sur un nouvel hybride de pigeon domestique et de tourterelle à collier.*

Lesson (R. P.), Manuel d'Ornithologie ou description des genres et des principales espèces d'Oiseaux.

Morin (M.), Oiseaux de proie.

Nibelle (Maurice), Note sur le Tinamou roux, *Rhynchotus rufescens* [de Spix].*

Percheron (Gaston), Les oiseaux de la basse-cour.

Raspail (Xavier), Les légendes sur le coucou.*

Id., Le lérot et son rôle dans la diminution des oiseaux.*

Id., Sur l'établissement anormal de qq. nids de passereaux.*

Id., L'alouette au point de vue de son utilité et de sa destruction.*

Id., La diminution des oiseaux en 1897.*

Id., La légende de l'hibernation des hirondelles.*

Id., Cérémonies de secondes noces chez les Garruliens.*

Id., Le martinet (*Crypselus Apus*) posé à terre peut-il prendre son vol?

Id., Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez le Bruant Zizi.*

Id., Le chant matinal du merle noir.*

Id., Sur les moyens employés par les oiseaux pour se faire comprendre de l'homme.

- Raspail (Xavier)**, Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid, chez le *Butalis* gris.*
- Id.**, Observations sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid, chez quelques oiseaux.*
- Id.**, Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid, chez le Mouchet chanteur.*
- Id.**, Existe-t-il deux espèces d'Effarvate?*

D. POISSONS.

- Carbonnier (Pierre)**, Rapport et Observations sur l'aquarium d'eau douce du Trocadéro.
- de Fréminville**, Notice sur une nouv. esp. de poisson appartenant au genre *Cestracion* de Cuvier.
- Jourdier (Aug.)**, La pisciculture et la production des sangsues.
- Millet (C.)**, Les poissons.
- Moreau (Dr Émile)**, Manuel d'Ichtyologie française.
- Pizzetta**, L'aquarium d'eau douce, d'eau de mer.
- Sonnini**, Hist. nat. gén. et partic. des poissons.
- Vachal**, Tableau synoptique des genres et espèces de Poissons d'eau douce vivant en France.

E. REPTILES, BATRACIENS.

- Brehm**, Les reptiles et batraciens, *don Goossens*.
- Daudin (F. M.)**, Hist. nat. gén. et partic. des reptiles.
- Duméril (Aug.)**, Descript. des reptiles nouv. ou imparf. connus de la collect. du Muséum d'Hist. naturelle.
- de Fréminville**, Considérations générales sur les mœurs et les habitudes des serpents.
- Gadeau de Kerville**, Note sur la découverte du Pélodyte ponctué dans la Seine-Inférieure.*
- Granger (Albert)**, Reptiles, Batraciens, Hist. nat. Fr., 4^e p.
- Lacépède (C^{te} de)**, Hist. nat. des quadrupèdes ovipares et des serpents.
- Lataste (Fernand)**, Sur la classif. des batrac. anoures, à propos du syst. proposé par le Dr R. Blanchard.
- Id.**, Réplique à la réponse de M. Blanchard, à propos de la classif. des batrac. anoures.
- Id.**, Sur l'article de M. Spengel : « Das Spiraculum der Bombinator-larven ».
- Olivier (E.)**, Les serpents du Nord de l'Afrique.*
- Seoane (Victor Lopez)**, Nouv. esp. de batrac. anoure des îles Philippines.

F. MOLLUSQUES.

Dautzenberg (Ph.), Récoltes malacologiques de M. le capit. E. Dorr dans le Haut Sénégal et le Soudan français de 1886 à 1889.

Id., Une excursion malacologique à St-Lunaire et aux environs.

Id., Récoltes malacologiques de M. l'abbé Cullieret aux îles Canaries et au Sénégal en janvier 1890.

Dautzenberg (Ph.) et **Hammonville (L. de)**, Descript. d'esp. nouv. de coquilles du Tonkin et observ. sur quelques autres mollusques de cette région.

Denys-Monfort, Hist. nat. génér. et part. des Mollusques.

Granger (A.), Mollusques, Hist. nat. Fr., 6^e p., *don de M. le Ministre de l'Instruction publique.*

Id., Mollusques, Tuniciers, Bryozoaires, Hist. nat. Fr., 7^e p.

Lallemand (Ch.), Cat. des mollusques terrestres et fluviatiles d'Alger.

Sander Rang, Manuel de l'hist. nat. des Moll. et de leurs coquilles.

G. VERS, ECHINODERMES, COELENTERÉS, PROTOZOAIRE.

Girard (Jules), Le monde microscopique des eaux.

Pomel, Revue des échinodermes et de leur classificat. pour servir d'introduct. à l'étude des fossiles.

Pritchard, Trois cents animalcules infusoires dessinés à l'aide du microscope.

IV. — A. ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE.

Acloque (A.), Faune de France.

André (Ed.), Les parasites et les maladies de la vigne.

d'Antessanty, Quelques insectes du *Lonicera xylosteum*.*

de la Blanchère, Les ravageurs des forêts.

Breyer (Dr), Des espèces monomorphes et de la parthénogénèse chez les insectes.

Chenu, Annelés.

Decaux, Les principaux ennemis des rosiers, leurs mœurs et moyens de les combattre.

Id., Insectes nuisibles à l'horticulture.

Id., Sur les noix véreuses; quelques considérations sur les insectes parasites utiles, possibilité de les propager.

Id., Étude sur les insectes nuisibles recueillis à l'Exposit. universelle, moyen de les détruire.

Id., Destruct. ration. des ins. qui attaquent les arbres fruitiers,

- par l'emploi simult. des insecticides, des ins. auxiliaires, et la propagat. et l'élev. de leurs ennemis naturels (les parasites).
- Decaux**, Étude sur quelques ins. nuis. aux cultures potagères, l'*Acrolepiu assectella* et *Crioceris asparagi* et *12 punctata*. Procédés de destruction, *don Donckier de Donceel*.
- Dillon (A.)**, Abrégé d'Entomologie appliquée.
- Fairmaire et Berce**, Guide de l'amateur d'insectes, 3^e édit.
- Figuier (Louis)**, Les insectes.
- Gadeau de Kerville**, Les insectes phosphorescents.*
- Id.**, Extr. des P. V. du Comité d'Entom., 1882, 1884.*
- Id.**, Simples observations sur l'utilité de la radiographie dans les travaux entomologiques.*
- Géhin**, Notes pour servir à l'hist. des ins. nuis. du dép. de la Moselle, Insect. qui attaquent les poiriers.
- Girard (Maurice)**, Les métamorphoses des insectes.
- Id.**, Nouvelles notices entomologiques, 2^e S^{ie}.
- Id.**, Traité élémentaire d'Entomologie, t. I, III.
- Id.**, Les insectes utiles et les insectes nuisibles.
- Jekel**, Fabricia entomologica, *don Donckier de Donceel*.
- Laboulbène**, Rapp. fait à la Soc. ent. Fr. sur la sess. extraord. tenue à Grenoble au mois de juillet 1858.
- Lambertie (Maurice)**, Notes entomologiques.*
- Larbalétrier (A.)**, Les insectes utiles et nuisibles.
- Latreille**, Hist. nat. gén. et partic. des Crustacés et des Insectes.
- Lucante (A.) et Mestre (G.)**, Une chasse dans les cavernes.
- Méquignon (Aug.)**, La chasse à domicile.*
- Noël (Paul)**, Les ennemis du poirier.
- Pic (Maurice)**, Espèces ou variétés omises ou incomprises.*
- Roguiet (J.)**, Note sur une localité peu connue des envir. de Paris.*
- Wallès (A.)**, Rapp. sur l'Entomol. tiré de l'Exposit. des insectes utiles et des insectes nuisibles, de 1891.

B. LÉPIDOPTÈRES.

- Barthélemy (A.)**, Recherches d'anatomie et de physiologie générales, sur la classe des Lépidoptères pour servir à l'hist. des métamorphoses, *don Goossens*.
- Berce**, Lépidoptères.
- Id.**, Catalogue méthod. des Lépidoptères de France.
- Boisduval**, Considérations sur les Lépidoptères, *don Goossens*.
- Id.**, Voyage de découvertes de l'Astrolabe, 1^{re} p., Lépidoptères, *don Goossens*.

- Boullenois**, Conseils aux nouveaux éducateurs de vers à soie.
- Chenu**, Papillons diurnes, papillons nocturnes; Tables génér.
- Donckier de Donceel**, Descript. de deux aber. de *Vanessa urticae* L.
- Donzel (Hugues)**, Notice entomol. sur les environs de Digne, et quelques points des Basses-Alpes, *don Goossens*.
- Duponchel**, Cat. des Lépid. d'Europe, distribué en familles, tribus et genres, *don Goossens*.
- Dupont**, Les Procrines de la Normandie, *don Nibelle*.
- Foucart (Alfred)**, Catal. méthod. et raisonné des Lépidopt. des environs de Douai, *don Goossens*.
- Gadeau de Kerville**, Note sur l'albinisme imparfait unilatéral chez les Lépidoptères.*
- Id., L'accouplement des Lépidoptères.*
- Girard (Maurice)**, Les auxiliaires du ver à soie.
- Id., Note de sériciculture, *don Donckier de Donceel*.
- Goossens (Th.)**, Description de chenilles d'*Eupithacia*.*
- Id., Des variations chez les chenilles.*
- Id., Sur les ravages des chenilles du g. *Amphydasys*.*
- Id., Des chenilles vésicantes.*
- Id., Les œufs des Lépidoptères.*
- Id., Tableau analytiq. des chenilles de ma collection.*
- Id., Des chenilles urticantes et quelques considérations sur l'utilité des œufs pour la classification.*
- Id., Les pattes des Chenilles.*
- Id., Notice sur la préparation des chenilles.*
- Id., Obs. sur la chenille de l'*Aglossa cuprealis*.*
- Id., Expériences sur la reproduction consanguine de *Lasiocampa pini*.*
- Id., Note sur le méconium des papillons.*
- Id., Sur les pattes membraneuses des chenilles.*
- Id., De la corne chez les *Sphingidæ*.*
- Id., Simple note.*
- Id., Observat. sur la *Gortyna flavago*.
- Guénée (A.)**, Notice sur divers Lépidoptères du musée de Genève.
- Guérin Méneville**, Sur les progrès de la culture de l'ailante et de l'éducation du ver à soie (*Bombyx cynthia*) que l'on élève sur ce végétal, *don Donckier de Donceel*.
- Kronhelm**, Lepidopterologische Notizen, *don Donckier de Donceel*.
- Lambertie (Maurice)**, Note sur un cas d'hermaphroditisme chez une *Argynnis Pandora* Schoff.*

- Lambrichs et Donckier de Donceel**, Descrip. de quelques aberrations du genre Vanesse.*
- Le Cerf (F.)**, Hist. naturelle de *Sesia chrysidiformis* Esp.*
- Id.**, Note sur quelques aberrations de Lépidoptères.*
- Id.**, Note sur quelques variations de *Zygoena transalpina* Esp. var. *Astragali* Bkh., aux environs de Paris.*
- Id.**, Descrip. d'une aberrat. de *Melanargia Galathea* ♀ L.*
- Id.**, Note sur une var. de *Lycaena Cyllarus* Rott.*
- L. D.** Hist. nat. des papillons, suivie de la chasse aux pap et autres insectes.
- Le Roi (M. G.)**, Cat. des Lépidopt. du dép. du Nord, don Goossens.
- Lucas (H.)**, Remarques sur l'*Urania riphaeus*, lépid. chelimopt. de la tribu des Uraniens, don Goossens.
- Maindron (Maurice)**, Les papillons.
- Maurice (Ch.)**, Des larves aquatiques dans les différents groupes de Lépidoptères.
- Millière**, Iconographie et descript. de six espèces de chenilles inédites, des env. de Cannes, avec leurs pap. à peine connus.
- Noël (Paul)**, Vie et mœurs des Lépidoptères du genre *Vanessa*, de la Seine-Inférieure, don Goossens.
- de l'Orza**, Les Lépidoptères japonais de la grande exposit. univers. de 1867, don Goossens.
- Rollet (Henri)**, Catalogue de la collect. Goossens, précédé d'une notice sur la vie et les œuvres de cet entomologiste.*
- Sandberg**, Beobachtung üb. Metamorph. der arktischen Falter, don Donckier de Donceel.
- Schoyen**, Ub. die Gruppe Argus-Aegon des Genus *Lycaena*, don Donckier de Donceel.
- Scudder (H.)**, Note sur l'œuf et le jeune âge de la chenille d'*Aeneis aello*.

C. COLÉOPTÈRES.

- Abeille de Perrin**, Notes entomologiques, don de Gaulle.
- Id.**, Nouveaux Coléoptères français, don de Gaulle.
- Id.**, Append. n° 1 au catal. des Coléopt. du Gers et du Lot-et-Garonne.
- Allard**, Mélanges entomologiques, don Donckier de Donceel.
- d'Antessanty**, Catal. des Cryptocéphales de l'Aube.*
- Id.**, Rhyncophores de l'Amériq. au Nord du Mexique.*
- Bedel**, Coléopt. du bassin de la Seine, Carnivora, Rhyncophores, don Goossens.

Belon, Sur un petit groupe de *Corticaria* propres à la Nouvelle-Zélande, *don Donckier de Donceel*.

Id., Notes synon. sur qq. *Lathrididae* de la N^{lle}-Zélande, *don Donckier de Donceel*.

Brisout de Barneville, Nouv. tableau des *Acalles*, avec la descript. de deux nouv. esp. et celle de l'*Orchester Quedensfeltii* Gerhard, *don de Gaulle*.

de Chaudoir, Descrip. de Carabiques nouveaux, *don de Gaulle*.

Chenu, Coléoptères, Tables de ce volume.

Chevrolat, Essai monographique du genre *Peridinetus*, *don Donckier de Donceel*.

Clermont (J.), Capture d'*Hippodamia 7-maculata* Degeer.*

Id., Sur la distribution géographique des *Amphimallus pygialis* Muls. et *pini* Oliv.

Id., Excursion du 5 juillet 1903 à Carnelle et à Presles.*

Coquerel (D^r Ch.), Faune de Bourbon, Coléopt., *don de Gaulle*.

Dehlern de Larcenne (abbé), Cat. des Coléopt. du Gers et du Lot-et-Garonne, 3^e p. : Clavicornes.

Dohrn, Catal. Coleopterorum Europæ, *don Goossens*.

Donckier de Donceel, Cat. systém. des Hispidés.*

Id., Descrip. d'un Mormolyce nouveau.*

Id., Note sur le *Bolbotritus Bainesi* Bates.*

Fairmaire, Coléoptères, H. N. F.

Fauvel, Faune gallo-rhénane ou Species des Insectes, t. I, Coléoptères, *don Goossens*.

Id., Staphylinides, *don Goossens*.

Foudras, Coléopt. de France : Altisides, *don J. Magnin*.

François (Ph.), Sur divers Géotrupes du sous-genre *Thorectes*.*

Gadeau de Kerville, L'accouplement des Coléoptères.*

Id., Évolution et biologie des *Bagous binodulus* et *Galerucella nymphae*.

Girard (Maurice), Note sur un insecte très nuisible aux poiriers.

Jekel, Note sur les genres *Peribleptus* Sch., *Paipalesomus* Sch., et *Paipalephorus* Jekel, *don Donckier de Donceel*.

Id., Note sur le genre *Pterygomus*, *don Donckier de Donceel*.

Id., Coleoptera Jekeliana, *don Donckier de Donceel*.

Laboulbène, Histoire des métamorphoses du *Gymnetron campanulae*.

de Marseul, Catal. Coleopt. Europæ et confinium.

Id., Descrip. d'esp. nouv. de Buprestides et d'un Histeride du genre *Carcinops*, *don de Gaulle*.

- Méquignon (Aug.)**, Capture de trois Coléoptères.*
Id., Capt. de Coléoptères dans la région parisienne.*
Id., Contribution à la faune du bassin de la Seine.*
Mulsant, Hist. nat. Coléopt. France, Mollipennes, Pectinipèdes, Angustipennes, Latigènes, *don J. Magnin*.
Mulsant et Rey, Angusticolles et Diversipalpes, *don J. Magnin*.
Olivier (Ernest), Contrib. à l'étude des Lampyrides.*
Id., Cat. synonym. et syst. des esp. de *Luciola* et genres voisins.*
Id., Descript. d'un *Lampyrus* nouveau d'Algérie.*
Id., Lampyrides nouveaux ou peu connus, 3 mém.*
Id., Lampyrides nouveaux du Musée de Bruxelles.*
Id., Lampyrides rapportés des îles Battu par Raap.*
Id., Les Lampyrides d'Olivier dans l'Entomologie et l'Encyclopédie méthodique.*
Id., Voyage de M. E. Simon au Vénézuéla, Lampyrides.*
Id., Descript. de nouv. esp. de *Lampyrus* du Musée de Tring.*
Id., Lampyrides capturés au Paraguay par le Dr Bohls.*
Id., Les Lampyrides des Antilles.*
Id., Lampyrides rapportés de Birmanie par M. L. Fea.*
Id., Nouv. esp. de Lampyrus récoltée par L. Fea.*
Id., Descript. d'esp. nouv. de Lampyrides.*
Id., La Chrysomèle des pommes de terre.*
Id., Coléopt. Lampyrides recueillis aux environs de Tokio, par M. le Dr Harmand.*
Id., Coléopt. Lampyrides capturés à Dardjilling, par M. le Dr Harmand.*
Id., Les Lampyrides typiques du Muséum.*
Portevin (G.), Notes sur quelques Choléviens du Muséum.*
Id., Remarques sur les Nécrophages du Muséum, et descript. d'espèces nouvelles.*
Id., Clavicornes nouveaux du groupe des Nécrophages.*
Raspail (Xavier), Le hanneton en 1901.*
Id., Obs. complém. sur la ponte et les mœurs du hanneton.*
Id., Le hanneton au point de vue de sa progression dans les années intermédiaires de ses cycles.*
Reiche, Examen rapide de quelques pages du catalogue des Coléoptères d'Europe in Schaum, *don de Gaulle*.
Royer (Maurice), Note sur la capt. de *Rhynchites giganteus*.*






M. R.

(A suivre.)





LISTE DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION


au 31 décembre 1904.


Membres d'honneur.


Juin	1886	GOOSSENS (Th.), †, membre de la Société entomologique de France, membre bienfaiteur de l'Association.
Décembre	1887	MM. PARISSE (E.),  I., ingénieur des Arts et Manufactures, 6, rue Deguerry, Paris.
—	1888	FOUCART (G.),  I., ingénieur des Arts et Manufactures, explorateur de Madagascar, 3, rue Fournial, Paris.
Mars	1896	HUE (l'abbé), lauréat de l'Institut, correspondant du Muséum, membre de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 104, rue Cormeille, Levallois-Perret.
—	1897	DOLLFUS (Adrien), directeur de la <i>Feuille des Jeunes Naturalistes</i> , membre de la Société zoologique de France, 35, rue Pierre-Charron, Paris.
—	—	BERTILON (D ^r J.),  I., 26, avenue Marceau, Paris.
—	1898	RAMBAUD , O. ✱, ancien sénateur, membre de l'Institut, ancien ministre de l'Instruction publique, 76, rue d'Assas, Paris.
Avril	1900	LAPPARENT (A. DE), ✱, membre de l'Institut, 3, rue de Tilsitt, Paris.
	1884 - 1900	ROLLET (H.), fondateur de l'Association, 32, rue Raspail, Levallois-Perret.
Janvier	1901	SIMON (Eugène)  A., membre honoraire de la Société entomologique de France, 16, villa Saïd, Paris.
	1887 - 1904	LAMBERT (E.),  I., pharmacien de 1 ^{re} classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, ancien président de l'Association des Naturalistes et de l'Association polytechnique, 263, rue Saint-Denis, Courbevoie.

Membres participants.

Août	1884	MM. DESMARETS (A.), fondateur, 61, rue Vallier, Levallois-Perret.
—	1887	GRIMAULT (A.), 84, rue Cormeille, Levallois-Perret.
Décembre	—	MAS, 52, rue Marjolin, Levallois-Perret.
—	—	MORIN (A.), 81, rue du Mesnil, Asnières.
Janvier	1889	LESPAGNOL,  A., 63, rue de Courcelles, Levallois-Perret.
Avril	—	MÉLINE (V.), 23, rue de Colombes, Asnières.
Janvier	1892	LEGRAIN, 20, place Chaptal, Levallois-Perret.
Juillet	—	BORDET (E.),  A., secrétaire de la Mairie du Pré-Saint-Gervais.
Août	1894	WUITNER (E.), 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Janvier	1897	DEMONT, pharmacien de 1 ^{re} classe, professeur de l'Association polytechnique, 77, rue Gravel, Levallois-Perret.
Février	—	HYPOLITE, pharmacien de 1 ^{re} classe, ingénieur agronome, 26, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Décembre	—	GIBART, pharmacien, 42, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Février	1898	GUIR (Gustave), 95, rue Fazillau, Levallois-Perret.
Mai	—	BONCENNE,  I., professeur au lycée Voltaire, 4, place de la République, Levallois-Perret.
Juin	—	LE CERF (F.), membre de la Société entomologique de France, 8, rue Hoche, Levallois-Perret.
Juillet	—	LENNERTZ (D ^r), 46, boulevard Péreire, Paris.
—	—	MAYBON (Léon), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
Octobre	—	REY (G.),  A., professeur de l'Association polytechnique, membre de la Société entomologique de France, 38, rue Lannois, Levallois-Perret.
Novembre	1898	MM. LÉBOUCHARD, 46, rue de Courcelles, Levallois-Perret.
—	—	WUITNER (E.) fils, 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Mai	1899	BARRY (E.), 6 bis, rue Pocard, Levallois-Perret.

Mai	1899	MM. ROYER (Maurice), interne de l'hôp. N.-D. du Perpétuel Secours, secrét.-adj. de la Société entomologique de France, membre des Sociétés française d'Entomologie et académique de l'Aube, 55 bis, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Juin	—	PETIT, Chef de Service à la C ^{ie} des Chemins de fer de l'Ouest, 23, rue Gravel, Levallois-Perret.
Juillet	—	DEMOUSSY,  A., ingénieur chimiste, professeur de l'Association polytechnique, 28, rue de Chartres, Neuilly-sur-Seine.
Septembre	—	HUYGHE (F.), 79, rue Gravel, Levallois-Perret.
Décembre	—	PASSERA, professeur de l'Association polytechnique, 35 bis, rue Rivay, Levallois-Perret.
Janvier	1900	DUMONT (André), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Février	—	BERLINCOURT, professeur de l'Association polytechnique, 1, rue Neuve de Villiers, Levallois-Perret.
Mars	—	DUMONT (Paul), membre de la Société entomologique de France, préparateur des Conférences de l'Association polytechnique, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	PERRIN, 6, rue de Bois-Châtel, Villemomble (Seine).
Juin	—	DUMONT (Maurice), publiciste, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	FALCONNIER (Georges), 46 bis, boulevard Bineau, Neuilly-sur-Seine.
Octobre	—	PELLOUX, 2, rue Jacob, Paris.
Décembre	—	DUPONT, 48, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
—	—	TRÉZEL, conseiller général de la Seine, conseiller municipal de Levallois-Perret, 3, rue Trézel prolongée, Levallois-Perret.
Mars	1901	LOPPÉ (Étienne), étudiant en médecine, membre des Sociétés d'Études scientifiques d'Angers, et d'Études des Hautes-Alpes, 240, rue de Vaugirard, Paris.
—	—	MACEL (G.), chirurgien-dentiste, 5, rue Lebon, Paris.
—	—	CHAPUIS, 63, rue des Arts, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Ch.), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	LANGROGNET, 20, rue de Neuilly, Clichy.

Avril	1901	MM. CHIVOT, directeur d'école primaire, 45, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	ROY, pharmacien de 1 ^{re} classe, place Chaptal, 22, Levallois-Perret.
Mai	—	SIMON (F.), 97, rue Chevalier, Levallois-Perret.
Juillet	—	ROGÉ (V.), 11, rue Lebon, Paris.
Août	—	WEGSCHEIDER, 8, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	LAROCHE, 18, rue Gravel, Levallois-Perret.
Octobre	—	LA JAILLE (Marquis DE), 102, rue Richelieu, Paris.
Avril	1902	HOMBERG (Rodolphe), membre de la Société entomologique de France, 36, rue Blanche, Paris.
Juillet	—	CLERMONT (Joseph), membre des Sociétés entomologique de France et française d'Entomologie, 49, rue Rollin, Paris.
—	—	VAUTIER (A.), attaché à la bibliothèque du Muséum, représentant de <i>Sociedad de Historia natural do Madrid</i> , 1, avenue des Gobelins, Paris.
Octobre	—	LELEUX (E.), 2, rue Fouquet, Levallois-Perret.
Novembre	—	JACQUEMIN (F.), 27, rue du Bois, Levallois-Perret.
—	—	ROQUIER (Jacques), membre de la Société entomologique de France, 167, route de Flandre, Aubervilliers.
—	—	SOLACOLU (Dr Th.), licencié ès sciences, 3, rue Casimir-Delavigne, Paris.
Décembre	—	MILLET (M.), 29, rue Chanzy, Asnières.
—	—	PESCHET (Raymond), membre de la Société entomologique de France, 41, rue Delouvain, Paris.
—	—	CHABANAUD (Paul), secrétaire de la Société entomologique de France, 48, rue d'Ulm, Paris.
—	—	DESSOLLE (Louis)  A., conseiller municipal, ingénieur civil, 49, rue Fromont, Levallois-Perret.
Février	1903	CHOPARD (Lucien), membre de la Société entomologique de France, 98, boulevard St-Germain, Paris.
Juillet	—	LAMBERT (Célestin), 66 bis, rue Voltaire, Levallois-Perret.

Juillet	1903 MM.	RAGUET (Victor), 164, avenue de Suffren, Paris.
—	—	BENOIST (Georges), 10, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	ROYER (Henri), pharmacien de 1 ^{re} classe, 28, rue Pocard, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Constantin), membre de la Société entomologique de France, 126, boulevard St-Germain, Paris.
—	—	SEINGUERLET (Édouard)  A., publiciste, 178, rue du Faubourg-St-Honoré, Paris.
Août	—	FRANÇOIS (Ph.), docteur ès sciences, chef des travaux pratiques à la Sorbonne, membre des Sociétés de Biologie, zoologique et entomologique de France, 20, rue des Fossés-St-Jacques, Paris.
—	—	LAHAUSOIS (Charles), avocat, trésorier de la Société entomologique de France, 2, rue de la Planche, Paris.
—	—	GAULLE (Jules DE), membre des Sociétés zoologique et entomologique de France, 41, rue de Vaugirard, Paris.
Octobre	—	PATIER (Jean), 26, rue Rivay, Levallois-Perret.
Novembre	—	PORTE, ingénieur civil, 19 <i>ter</i> , rue Rivay, Levallois-Perret.
—	—	FESSARD (René), 60, rue Cortambert, Paris.
—	—	NOUAILHAT (Paul), 79, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	GROUVELLE (Philippe), secrétaire-adjoint de la Société entomologique de France, membre de la Société française d'Entomologie, 69, rue de Gergovie, Paris.
Décembre	—	RICOUX (D ^r Léon), membre de l'Association française pour l'avancement des Sciences, 3 <i>bis</i> , rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	JACQUOT (Gustave), 8 <i>bis</i> , rue Parchappe, Bois-Colombes.
—	—	BOREL (Paul), publiciste, 60 <i>ter</i> , rue Danton, Paris.
—	—	GUICHARD, membre de la Société entomologique de France, 17, rue de Ranelagh, Paris.




Décembre	1903	MM.	PELLETIER, membre de la Société entomologique de France, 24, rue Mayet, Paris.
—	—	—	SPIRAL (Henri), membre des Amateurs du Nord de la Meuse, 85, boulevard Port-Royal, Paris.
—	—	—	CATROU (René), licencié en droit, commissaire de police, 77 bis, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	—	TURGAN (Louis), ingénieur civil, 7, place Malesherbes, Paris.
Janvier	1904		BOUVIER (E.-L.) ✱, 🌿 I., membre de l'Institut, professeur d'Entomologie au Muséum d'Histoire naturelle, 39, rue Claude-Bernard, Paris.
—	—	—	DESBORDES (Henri), ✱, 🌿 A., chef de bureau au ministère des Travaux publics, membre de la Société entomologique de France, 93, rue du Bac, Paris.
—	—	—	DAGUIN (Paul), membre de la Société entomologique de France, 49, avenue d'Orléans, Paris.
—	—	—	ALDIN (André d'), assistant de la Société entomologique de France, 38, rue St-Sulpice, Paris.
Mars	—	—	JEANNEL (René), interne des hôpitaux de Paris, membre de la Société entomologique de France, hospice de Bicêtre.
—	—	—	PEYROT DESGACHONS (Albert), licencié en droit, secrétaire du commissariat, 41, rue Rivay, Levallois-Perret.
—	—	—	VUILLIER (A.), 47, rue Lannois, Levallois-Perret.
Avril	—	—	DESSALLE (Louis), 2, rue Boutarel, Paris.
—	—	—	DONCKIER DE DONCEEL (Henri), membre de la Société entomologique de France, 40, avenue d'Orléans, Paris.
Juin	—	—	TAMBOUR (J.), 27, rue de Cherbourg, Nanterre.
Juillet	—	—	MANTION (Léon), 75, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	—	HENRY (Émile), 28, rue du Marché, Levallois-Perret.
Septembre	—	—	SCHEY (Henri), 🌿 M. A., membre de la Société entomologique de France, 8, avenue du Bois de Boulogne, Paris.
—	—	—	CHARLES (Georges), 46, rue Lannois, Levallois-Perret.
Novembre	—	—	BORDET (Louis), 36, rue Carnot, Levallois-Perret.

- Novembre 1904 MM. DERRIEN (Alexandre), 65, rue Carnot, Levallois-Perret.
— — FALHEX (Camille), 36, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Décembre — GUILLON (André), membres des Sociétés préhistorique de France et d'Excursions scientifiques, 6, rue Valentin Haüy, Paris.
— — LE MAIRE (André), membre des Sociétés préhistorique de France et d'Excursions scientifiques, 143, boulevard St-Michel, Paris.
— — SAINTAGNE (H.), 85, rue Voltaire, Levallois-Perret.







Membres honoraires (1).





- Juillet 1903 MM. LAMBERTIE (Maurice), membre des Sociétés Linnéenne de Bordeaux, d'Horticulture de la Gironde et entomologique de France, 42, cours du Chapeau Rouge, Bordeaux.
— — NIBELLE (Maurice), membre des Sociétés entomologique de France et des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 9, rue des Arsins, Rouen.
Décembre — MÉQUIGNON (Aug.), licencié ès lettres, membre de la Société entomologique de France, château de la Cloutière, Perrusson (Indre-et-Loire).
— — BRUNEAU (Louis), juge d'instruction, membre des Sociétés d'Histoire naturelle des Ardennes et de Sciences naturelles de la Haute-Marne, Montmédy (Meuse).
Avril 1904 RANGONI (D^r Marquis Guiseppe), membre des Sociétés entomologiques de France et d'Italie, française d'Entomologie et de l'Association des Naturalistes de Modena, Modena, Italie.
— — PORTEVIN (Henry), membre de la Société entomologique de France, 12, rue de l'Horloge, Évreux.

1. Par décision de l'Assemblée générale du 9 juillet 1903, les membres résidant hors du département de la Seine prennent le titre d'*honoraires*. Ces membres paient une cotisation réduite de six francs (Art. 7 des Statuts).

Avril	1904	MM. PORTEVIN (Gaston), membre de la Société entomologique de France, à la Poterie, Évreux.
—	—	BAILLIOT (D ^r Marcel),  A., membre de la Société entomologique de France, 114, boulevard Heurteloup, Tours.
—	—	SÉRULLAZ (Victor), château d'Ivours, Irigny (Rhône).
—	—	MAYET (Valéry),  A.,  M. A., professeur de Zoologie, à l'École d'Agriculture, 35, rue de l'Université, Montpellier.
—	—	BUGNION (D ^r Edouard), professeur d'Anatomie et d'Embryologie à l'Université, Mont-Olivet, près Lausanne (Suisse).
—	—	LE MOULT (Eugène), à Cayenne (Guyane).

Membres correspondants.

1888	MM. RAVANNE, instituteur, à Noyers (Eure).
—	GROULT (E.), contrôleur principal de l'exploitation des Chemins de fer économiques des Charentes, rue Pasteur, à Marennnes (Charente-Inf.).
1889	ARRAULT, père et fils, à Ferrière (Loiret).
1890	DALLEINE, à Ormoy-la-Rivière (Seine-et-Oise).
—	DALLEINE (G.), 6, rue Lemercier, à Pontoise (Seine-et-Oise).
1893	BOUVET (G.),  A., directeur du Jardin des Plantes et du Muséum d'histoire naturelle, président de la Société d'études scientifiques, 32, rue Lenepveu, à Angers (Maine-et-Loire).
—	GLACHANT (G.),  M. A., fondateur de la Société d'Horticulture de Sens, à Voutenay (Yonne).
—	LE MOULT,  O. M. A., chef des travaux pénitentiaires, à Cayenne (Guyane).
1896	REMBGES, à Santiago (Chili).
—	ORMIÈRES (M.),  A., à Arcachon (Gironde).
1897	GUSTIN (D ^r P.),  A., à Noirmoutiers (Vendée).
1898	GOUX (F.),  A., secrétaire général de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'arrondissement de Pontoise, à Pontoise (Seine-et-Oise).
—	PEYROT (A.), professeur au Lycée de Saint-Cyr-lès-Tours (Indre-et-Loire).
—	REY (E.), 97, rue Carnot, à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne).


- 1898 MM. DEMANGE, à Hanoï (Tonkin).
 1899 RASPAIL (Xavier),  A.,  M. A., membre de la Société zoologique de France, membre du Comité ornithologique international permanent, à Gouvieux (Oise).
 — BUFFET, membre des Sociétés d'histoire naturelle et d'archéologie de l'Ain, à Montrevel (Ain).
 — FAUQUE, 47, rue de Fondouk, à Oran (Algérie).
 — PÉROT (L.),  M. A., instituteur à Tréfols (Marne).
 — DORÉ (F.), à Courtiras (Loir-et-Cher).
 — ANTESSANTY (l'abbé Gabriel D'),  I, ancien aumônier du Lycée, membre des Sociétés entomologique de France, française d'Entomologie et académique de l'Aube, à Troyes.
 — PORTER, directeur du Musée d'histoire naturelle de Valparaiso (Chili).
 1900 MARANT, à Blandy-les-Tours (Seine-et-Oise).
 1901 ROBERT (CH.), à Trye-Château (Oise).
 1902 HOST (L.), membre de l'Association vosgienne d'Histoire naturelle, commis principal des Postes à Bar-le-Duc.

Sociétés correspondantes.

- | | | |
|------|--|--------------------|
| 1890 | Société de Topographie de France | Paris. |
| 1897 | Société d'Études scientifiques..... | Angers. |
| 1899 | Société entomologique de France, hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente..... | Paris. |
| — | Société d'Étude des Sciences naturelles, 6, quai de la Fontaine | Nîmes. |
| 1903 | Association vosgienne d'Histoire naturelle..... | Épinal. |
| — | Société des Amis des Sciences naturelles, 40 bis, rue St-Lô..... | Rouen. |
| — | Société française d'Entomologie..... | Caen. |
| — | Société d'Étude des Sciences naturelles..... | Reims. |
| — | Société de Botanique des Deux-Sèvres..... | Niort. |
| — | Société académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube..... | Troyes. |
| — | Société des Naturalistes de l'Ain..... | Bourg. |
| — | Société des Sciences et Arts..... | Vitry-le-François. |
| — | Académie des Belles-Lettres, Sciences et Arts..... | La Rochelle. |
| — | Société d'Étude des Sciences naturelles..... | Elbeuf. |
| — | Société linnéenne du Nord de la France..... | Amiens. |

- 1904 Société d'Étude des Sciences naturelles de..... Béziers.
— Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire....
..... Châlon-sur-Saône.
— Société des Sciences naturelles et d'Enseignement po-
pulaire..... Tarare.
— Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de
la Meuse..... Montmédy.
— Société d'Études scientifiques de l'Aude..... Carcassonne.
— Société des Sciences naturelles de la Haute-Marne... Langres.

Publications échangées contre les Annales de l'Association.

- Revista chilena de Historia natural* (Organo del Museo de Valparaiso).
1903 *L'Échange*, revue linnéenne. Directeur : Maurice Pic,  A.
— Travaux de l'Université de Rennes.
— *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique* publié par
M. le professeur Alfred Giard.
1900 *Bulletin of the Lloyd Library*, Cincinnati, Ohio, U. S. A.
1901 Travaux du Laboratoire de biologie d'Arcachon.
1904 *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*. Di-
recteur : E. Olivier.
— *Actes du Muséum d'Histoire naturelle de Rouen*.
— *Springfield Museum of Natural History*.

Publications reçues par l'Association.

- La Feuille des Jeunes Naturalistes*.
L'Abeille.
Le Naturaliste.
Bulletin de l'AFAS, et Congrès de l'Association française pour l'Avan-
cement des Sciences.

**Bibliothèques publiques et Établissements scientifiques
recevant les Annales de l'Association.**

- Bibliothèque municipale de Levallois-Perret.
Bibliothèque du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.
Laboratoires d'Entomologie, de Géologie, de Minéralogie, et d'Orni-
thologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.
Concilium bibliographicum de Zurich.
Zoological Record de Londres.

Membres décédés en 1904.

1895 TARIOTE (D ^r), Levallois-Perret.	1899 PELLIER, Grosrouvres.
1898 DUBOIS (D ^r), Paris.	1901 ARDOUIN (L.), Paris.
	1902 GILLOT (A.), Levallois-Perret.

Membres démissionnaires en 1904.

1898 MAYBON (Léon), Levallois-Perret.	1901 KUBORN (D ^r), Levallois-Perret.
1900 COUTANT (D ^r), Levallois-Perret.	1902 COLOMBEL, Levallois-Perret.
— SEYER, Levallois-Perret.	1903 COSSMANN, Paris.
— POUGAUD, Levallois-Perret.	— CHAZEAUD, Levallois-Perret.
	— FAURIE, Levallois-Perret.
	— RELIN, Levallois-Perret.

ERRATA

(Annales de 1903.)

Page 2, **Chefs de Section**, Botanique, au lieu de : M. G. REY; lire : M. Paul DUMONT.

Page 58, WEGSCHEIDER, 48, rue Voltaire; lire : 8, rue Voltaire.

Page 64, **Membres démissionnaires**, supprimer : PERRIN, Levallois-Perret.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Compte rendu et situation de l'Association des Naturalistes.....	3
Compte rendu de la réunion annuelle du 15 octobre 1904.....	7
Situation financière au 1 ^{er} octobre 1904.....	10
Sur les Hyménoptères parasites (<i>suite et fin</i>), par J. de Gaulle..	44
Note hyménoptérologique, par F. Le Cerf.....	47
Iconographie des Chenilles (<i>suite</i>), par Th. Goossens.....	48
Note sur l'éclosion de <i>Calliphora Caesar</i> (L.) [Dipt.] et opinion sur le rôle de l'ampoule frontale des Insectes diptères de la famille des Muscides, par Maurice Royer.....	26
Sur un phénomène tératologique observé chez <i>Picromerus bidens</i> L. [Hémipt.], par F. Huyghe.....	29
Note sur la capture d' <i>Euscorpius flavicaudis</i> De Geer [Arachn.] à Montmédy, par L. Bruneau.....	30
Description de deux espèces de Lichens et de céphalodies nou- velles, par M. l'abbé Hue.....	31
Les gisements fossilifères du bassin parisien (<i>suite</i>), par H. Rollet.	42
La période glaciaire et les déluges quaternaires, par H. Rollet..	47
Les collections de l'Association, par E. Loppé.....	59
Notice sur <i>Adolphe Gillot</i> , par G. Rey.....	68
Catalogue de la Bibliothèque (<i>suite</i>).....	69
Liste des membres de l'Association au 31 décembre 1904.....	77
Sociétés correspondantes.....	85
Errata.....	87

ANNALES

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

de Levallois-Perret

FONDÉE EN 1884

SIÈGE SOCIAL

ET

COLLECTIONS


37^{bis}, rue Lannois, LEVALLOIS-PERRET

31591

1905. — Onzième année



ANNÉE 1905

- Président d'honneur*..... M. le MAIRE de Levallois-Perret.
Président honoraire..... M. E. LAMBERT,  I., ancien président de l'Association des Naturalistes, Bologne (Haute-Marne).
Vice-Président honoraire... M. MÉLINE, 23, rue de Colombes, Asnières.
-

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Président*..... M. Henri ROLLET, fondateur de l'Association, 32, rue Raspail, Levallois-Perret.
Vice-Président..... M. Paul DUMONT, membre de la Société entomologique de France, préparateur des Conférences de l'Association polytechnique, 4, rue Carnot, Levallois-Perret.
Secrétaire..... M. F. SIMON, 97, rue Chevallier, Levallois-Perret.
Trésorier..... M. Gustave GUIR, 95, rue Fazillau, Levallois-Perret.
Conserv. général..... M. E. WUITNER, 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Biblioth.-Archiviste .. M. Maurice ROYER, membre des Sociétés entomologique, zoologique, d'Acclimatation de France, et française d'Entomologie, 55 bis, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Secrétaire adjoint..... M. Georges FALCONNIER, 46 bis, boulevard Bineau, Neuilly-sur-Seine.
Trésorier adjoint..... M. F. LE CERF, membre de la Société entomologique de France, 8, rue Hoche, Levallois-Perret.
-

CHEFS DE SECTION

- Zoologie*..... M. E. LOPPÉ, membre des Sociétés préhistorique de France, d'Études scientifiques d'Angers et d'Études des Hautes-Alpes, 240, rue de Vaugirard, Paris.
Entomologie..... M. F. LE CERF.
Botanique..... M. F. SIMON.
Géologie, Minéralogie. M. E. WUITNER.
-

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

du 10 décembre 1905.

La séance est ouverte à 2 h. 1/2 sous la présidence de M. Paul de Mortillet.

M. F. Simon, Secrétaire, donne connaissance des lettres d'excuses et lit le procès-verbal de la dernière séance annuelle.

Ensuite M. Rollet, Président de l'Association, remercie M. Paul de Mortillet d'avoir bien voulu présider cette réunion; puis il annonce que voulant témoigner à M. Lambert, ancien Président, toute la sympathie qu'éprouvent ses collaborateurs de l'Association à son égard, le Comité a résolu de joindre l'offre d'une plaquette artistique aux titres de Membre d'honneur et de Président honoraire qui lui ont été décernés. M. Rollet termine en adressant quelques paroles à la mémoire des sociétaires décédés pendant l'exercice.

M. Guir, Trésorier, présente la Situation financière de l'Association au 1^{er} octobre 1905.

En l'absence de M. E. Wuitner, Conservateur général, retenu par un cas de force majeure, M. F. Simon énumère les différents dons qui sont venus enrichir les collections de l'Association; il signale les travaux effectués, les conférences faites pendant la session, puis termine en remerciant M. le Ministre de l'Instruction publique, MM. les Conseillers généraux et la Municipalité pour l'aide bienveillante qu'ils ont donnée à l'Association, ainsi que MM. les donateurs de l'intérêt qu'ils ont manifesté pour cette œuvre de vulgarisation.

M. de Mortillet distribue quelques médailles, modestes témoignages de reconnaissance que l'Association veut donner à ses collaborateurs.

Une *médaille de bronze* est offerte à M. Bouvier, membre de l'Institut, professeur d'Entomologie au Muséum, pour la brillante conférence qu'il a bien voulu faire, alors qu'il présidait la réunion du XX^e anniversaire de l'Association, en la salle de la justice de Paix de Levallois-Perret, le 15 octobre 1904.

M. Maurice Royer reçoit une *médaille d'argent*, pour le dévouement qu'il a apporté dans l'exécution de ses fonctions de Bibliothécaire-Archiviste, depuis plusieurs années.

Une *médaille de bronze* est attribuée à M. H. Dalmon, pour avoir enrichi et rangé suivant une classification des plus modernes les collections de Zoologie.

Puis M. Paul de Mortillet intéresse vivement l'Assemblée par une conférence très documentée sur les monuments mégalithiques. Le Conférencier est chaudement applaudi, et pour terminer M. Rollet remercie M. Paul de Mortillet ainsi que les nombreuses personnes qui assistaient à cette séance.

Le Secrétaire, F. SIMON.

COMPTE RENDU

ET

SITUATION DE L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

au 1^{er} octobre 1905.

Mesdames, Messieurs, chers Collègues,

Pendant l'exercice 1904-1905, des dons nombreux et importants sont venus enrichir nos collections sociales.

Notre Société a pris un nouvel essor, et une réelle émulation s'est manifestée entre les différentes sections de l'Association.

En Zoologie, nos collègues MM. H. Dalmon et E. Loppé ont remanié et classé sur de nouvelles données scientifiques les séries d'échantillons, et ont dressé des tableaux synoptiques qui facilitent au public l'étude de nos collections.

Nos collègues MM. G. Guir et G. Rey ont classé, catalogué et rangé dans notre nouvelle vitrine d'Ornithologie, les oiseaux montés, complétant ainsi la série que nous devons à la générosité du Muséum.

Les collections d'Entomologie ont pris une extension, qui a nécessité la création d'une nouvelle section pour leur entretien.

M. H. Dalmon a préparé pour la Société de nombreuses pièces anatomiques, et M. Loppé a offert une superbe Roussette de Syrie.

Nous avons reçu de MM. H. Dalmon, Gaignard, Guillon et F. Simon, des oiseaux comprenant quelques spécimens rares; de M. André Gary, un reptile, une torpille et un hippocampe; de M. H. Dalmon, seize bocaux d'animaux inférieurs de la Charente, de Savoie et de Roscoff (Bretagne); de M. Falconnier père, une série de préparations microscopiques.

Les botanistes ont de leur côté complété les herbiers de la Société et aménagé les collections de bois et de graines, dans le nouveau meuble qui contient déjà le remarquable herbier offert par M. l'abbé Hue.

Quelques algues nous ont été remises par MM. Gauthier et Émile Wuitner, et deux échantillons botaniques, présentant des cas de tétratomie ont été donnés par MM. J. Laillet et Leroi.

Les membres de la section de Géologie ont dressé le catalogue de la collection géologique et paléontologique de l'Association.

Notre sympathique Président, M. Henri Rollet, a offert à la section un tableau qu'il a dessiné, pour aider à la classification des fossiles et à l'étude des différents niveaux géologiques.

Nous avons reçu de M. l'abbé Hue, des roches volcaniques du Japon, et de M. Suricaud, un lot de granits de la Normandie.

Nos séries de Paléontologie se sont augmentées de nombreux fossiles du jurassique de Lorraine, offerts par MM. Prince et Reinsbach.

M. H. Dalmon nous a remis des fossiles du corallien de la P^{te} du Ché, près de la Rochelle; du kimméridgien de Chatelaillan (Charente); du crétacé des Moulineaux; de l'éocène des environs de Paris; et de Montmirail (Marne).

M. Tournefort nous a offert des échantillons calcaires portant de superbes empreintes de Poissons; et M. Leblanc des bois pétrifiés provenant de Chavançon (Oise).

Nos collègues MM. G. Langrognet et F. Simon ont classé et catalogué un grand nombre d'échantillons de Minéralogie en tirant le meilleur parti de notre modeste laboratoire.

MM. Gautier et Passera nous ont donné quelques spécimens de minerai de fer.

La collection préhistorique dont M. Wuitner a dressé le catalogue, se compose de cent quarante échantillons; quelques-uns récemment acquis, sont dus aux libéralités de MM. H. Dalmon, Guillon, Maurice Royer, Seigneiz et E. Wuitner.

Le catalogue d'Ethnographie, qui vient d'être terminé par M. E. Wuitner mentionne de nombreux et remarquables échantillons de costumes, d'armes et d'ustensiles divers, ainsi que cinq albums de gravures et des photographies de représentants des principales nations du globe.

Cette collection s'est augmentée d'un coffret en bois de palmier creusé à l'aide de fragments de coquillages par des indigènes Néo-Calédoniens, don de M^{me} V^{ve} Ardouin; ainsi qu'un panier en verroterie, ouvrage caractéristique des Indiens Sioux (Amérique du Nord) don de M. le Professeur Adrien de Mortillet.

Quant à notre Bibliothèque, nous possédions en 1904, 1200 volumes et brochures, et ce nombre est porté aujourd'hui à 1350. Quelques ouvrages ont été acquis par l'Association, mais nous en devons la plus grande partie à la générosité de MM. Bigeard, L. Bruneau, D^r Charvilhat, J. Clermont, H. Dalmon, M. Féaux, C. Flammarion, J. de Gaulle, abbé Hue, M. Lambertie, E. Loppé, Mollandin de Boissy, Adrien de Mortillet, Paul de Mortillet, Xavier Raspail, L. Rolland, H. Rollet, V. Rogé, Maurice Royer, Sietti et D^r Solacolu.

En même temps, nos relations extérieures se sont développées et

14 nouvelles Sociétés ont été inscrites au titre de Sociétés correspondantes, en sorte que nous sommes parvenus à obtenir le service de 52 publications périodiques traitant des Sciences naturelles.

Pendant cette session, le nombre de nos membres participants s'est élevé de 105 à 134, auxquels on doit ajouter plus de 25 Membres honoraires.

Des excursions zoologiques, botaniques et géologiques organisées par l'Association ont eu lieu dans diverses localités :

1° Forêt de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise), le 9 avril 1905.

2° Beynes (Seine-et-Oise), le 14 mai.

3° Bouray et Lardy (Seine-et-Oise), le 11 juin.

4° Forêt de Carnelle (Seine-et-Oise), le 9 juillet.

5° Chars-en-Vexin (Seine-et-Oise), le 10 septembre.

En dehors de ces sorties, de nombreuses excursions officieuses ont contribué au développement des collections sociales.

Des causeries-conférences publiques et gratuites ont eu lieu au siège de l'Association : notre collègue M. F. Le Cerf nous a exposé les métamorphoses et les mœurs des Lépidoptères; notre collègue M. H. Dalmon nous a vivement intéressés en nous décrivant les grandes lois de l'Évolution des êtres; notre collègue M. Guillon nous a entretenu de l'Age de la pierre.

Le Conseil d'Administration de notre Société a décidé de décerner une médaille de bronze à M. Bouvier, professeur d'Entomologie au Muséum, membre de l'Institut, qui nous a fait l'honneur de présider notre dernière réunion annuelle.

Une médaille d'argent est décernée à M. Maurice Royer, pour le dévouement avec lequel il a rempli, depuis plusieurs années, ses fonctions de Bibliothécaire-Archiviste.

Une médaille de bronze est décernée à M. H. Dalmon pour la précieuse collaboration qu'il nous a donnée dans la classification de nos collections zoologiques.

Au nom de l'Association, j'adresse nos bien sincères remerciements à tous nos donateurs, à MM. les Professeurs du Muséum et des différentes Sociétés savantes qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils, ainsi qu'aux membres de l'Association pour leur concours assidu.

Il me reste à adresser à M. le Ministre de l'Instruction publique, au Conseil général de la Seine, et à la Municipalité de Levallois-Perret, l'expression de notre vive gratitude, pour le concours moral et financier qu'ils nous ont libéralement donné. Je leur exprime ici notre profonde reconnaissance, en leur affirmant que nous ferons

tous nos efforts pour faire prospérer notre Société sur laquelle ils ont bien voulu jeter un regard de bienveillance et d'encouragement.

Le Conservateur général,
Émile WUITNER.

SITUATION FINANCIÈRE

au 1^{er} octobre 1905.

Recettes.		Dépenses.	
Subvention communale.	1.000 »	Loyer.....	450 40
— départementale.....	400 »	Assurance.....	14 95
— du Ministère de l'Instruct. publique.....	80 »	Mobilier.....	121 »
— de l'Association française pour l'avancement des Sciences.....	200 »	Frais de bureau et imprimés.....	273 20
Produit des cotisations..	1.045 50	Achat de livres et médailles.....	123 55
Recettes diverses.....	13 95	Frais des Sections pour l'entretien des Collections (chauffage et éclairage du Musée, fournitures).....	317 65
TOTAL DES RECETTES...	2.439 45	Revue scientifique....	46 »
TOTAL DES DÉPENSES...	1.920 10	Impression des <i>Annales</i> 1904.....	380 »
EXCÉDENT DES RECETTES.	519 35	Achat d'un microscope..	150 »
Intérêts liv. Caisse d'Épargne (année 1904) .	21 61	Dépenses diverses.....	43 35
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1904.	1.508 12		
AVOIR AU 1 ^{er} octob. 1905.	2.049 08	TOTAL DES DÉPENSES...	1.920 10
Réserve de prévoyance.	1.311 00		
Montant du disponible.	738 08		

Le Trésorier,
Gustave GUIR.

LES MONUMENTS MÉGALITHIQUES DES ENVIRONS DE PARIS

par Paul DE MORTILLET.

Les menhirs et les dolmens ont été nombreux à Paris et dans les environs. Mais, les causes de destruction augmentant en raison de la densité de la population, il n'est pas étonnant de ne retrouver actuellement qu'un seul reste de monument mégalithique dans le département de la Seine.

Les lieux dits sont une précieuse indication pour la recherche des monuments préhistoriques. A Paris, le quartier du *Gros-Caillo* tire son nom d'une grosse pierre qui servait d'enseigne à une maison de débauche. Pour mettre fin aux scandales que causait cette maison mal famée, on détruisit cette pierre. Ses proportions étaient importantes et sa masse siliceuse tellement dure, qu'il fallut employer la poudre pour la mettre en pièces. C'était très probablement un menhir.

La rue *Pierre-Levée*, située dans le 11^e arrondissement, a été ainsi nommée parce qu'en creusant le sol, pour ouvrir cette voie en 1782, on y trouva les restes d'un dolmen : « Une pierre très large soutenue par deux autres pierres placées debout », dit Émile de Labédollière, dans son « Histoire des 20 arrondissements ».

La rue des Trois-Bornes, située aussi dans le 11^e arrondissement, et qui n'était encore qu'un chemin à la fin du xvii^e siècle, doit son nom à des bornes qui séparaient les propriétés. Nous ignorons ce qu'étaient ces bornes, peut-être des menhirs?

La commune de Pierrefitte, près de Saint-Denis, tire évidemment son nom d'un menhir disparu depuis fort longtemps et sur lequel nous n'avons aucun renseignement.

Des découvertes plus récentes nous ont fait connaître l'existence de deux dolmens dans le département de la Seine. L'un fut mis au jour vers 1840, pendant des travaux que faisait exécuter Lalanne, ingénieur en chef des ponts et chaussées, sur la route de l'Est, près du bois de Vincennes. Ce dolmen contenait encore trois squelettes, avec des haches en silex et des débris de poterie. L'autre fut découvert en 1844 à Alfort. Ces deux monuments furent complètement détruits.

Le seul mégalithe existant encore sur le territoire du département de la Seine est la *Pierre-aux-Moines* ou menhir de Clamart, situé dans le bois, à 200 mètres environ de la Fontaine Sainte-Marie. C'est un bloc de grès plat, de 2^m 10 de hauteur, 2^m 10 de largeur au niveau du sol et

0^m70 au sommet. Son épaisseur moyenne est de 0^m50. Il n'est enfoncé dans le sol que de 0^m25 environ. A côté trois autres blocs gisent sur le sol.

On se trouve bien là en présence d'un monument ou reste d'un monument préhistorique. Mais devons-nous voir dans cette pierre un menhir ou un support de dolmen ? Les petites dimensions de la Pierre-aux-Moines, à peine enfoncée dans le sol, les autres dalles qui reposent à côté, me font pencher pour la dernière hypothèse, un restant de dolmen. Cependant les fouilles pratiquées en 1894, lorsque la sous-commission des monuments mégalithiques s'occupa de cette pierre, ne firent découvrir, ni à ses pieds, ni dans les alentours, aucun débris d'ossement humain, aucun silex travaillé.

Dans le département de Seine-et-Oise, sur vingt-neuf dolmens et trente-trois menhirs dont l'existence a été parfaitement constatée, il ne reste plus aujourd'hui que dix-sept dolmens et dix-sept menhirs.

Je vais d'abord m'occuper des dolmens et dire quelques mots sur leur construction, leur destination et leur âge.

Les dolmens sont du type connu sous le nom d'allées couvertes. Ils ont la forme de rectangle très allongé, ayant de 8 à 17 mètres de longueur et 1^m50 à 2^m80 de largeur. Trois côtés sont formés généralement de dalles brutes de calcaire ou de grès. Quelquefois cependant ces dalles ont été remplacées par des murs en plaquettes de meulière sans mortier d'aucune sorte. Le quatrième côté est fermé, soit par une dalle dans laquelle a été taillée une ouverture très étroite, permettant juste le passage d'un homme, soit par deux ou plusieurs dalles disposées de manière à laisser entre elles un espace libre donnant accès dans le monument. Les dolmens de Seine-et-Oise nous offrent des types très variés de ces entrées.

L'entrée est précédée d'un vestibule très court. De grandes pierres reposant sur les dalles placées verticalement recouvrent l'allée. Le sol est dallé de plaquettes de pierre.

Ces allées étaient enterrées dans le sol, le plus souvent sur la pente et presque au sommet des coteaux. L'entrée du côté de la vallée. Elles n'ont aucune orientation voulue, le terrain seul semble avoir désigné leur emplacement.

La destination de ces monuments nous est connue, ce sont des caveaux mortuaires, des sépultures communes à un groupe de familles, à une tribu.

Les ensevelissements étaient successifs. Souvent les morts ont été déposés dans leur dernière demeure, lorsque les corps de leurs prédécesseurs étaient déjà réduits à l'état de squelette. Quand la chambre

était trop encombrée, les os les plus gênants étaient rangés le long des parois. C'est là que nous trouvons généralement les crânes.

Tous les dolmens de la région parisienne contiennent deux couches d'ossements séparées par un dallage de pierres plates. Presque tous ont été violés, un peu à toutes les époques, depuis les époques gauloise et romaine, comme cela a été constaté aux dolmens de la Justice à Presles et de la Cave-aux-Fées à Brueil, jusqu'à ces derniers siècles.

Ces monuments, les premiers que nous rencontrons sur notre sol, datent de la dernière période de l'âge de la Pierre, période néolithique ou de la Pierre polie. Leurs mobiliers funéraires sont très pauvres, surtout si l'on considère l'importance de ces constructions primitives et le nombre considérable de squelettes, ce nombre s'élevant quelquefois à 150 et même 200.

Variant fort peu, ce mobilier se compose la plupart du temps de quelques haches polies; de gaines de hache en bois de cerf; une ou deux petites haches amulettes polies, percées d'un trou de suspension; des pendeloques formées de fragments de pierre percés soit naturellement, soit par la main de l'homme; des perles et des rondelles de collier en matières variées; des parties de bracelets en schiste munies de chaque côté d'un trou; de rares pointes de flèches; des tranchets et grattoirs; enfin de nombreux tessons de poterie grossière.

Les objets de parure relativement nombreux prouvent que certains individus étaient ensevelis, peu de temps après leur mort, revêtus des ornements qu'ils avaient coutume de porter. Il faut donc repousser l'idée que les corps n'étaient déposés dans la sépulture qu'à l'état de squelette.

Deux dolmens seulement ont donné des objets en bronze; celui de Copières, une perle, et celui des Maudhuits, une pointe de flèche. Pour cette dernière pièce, il est permis de douter qu'elle ait fait partie du mobilier funéraire.

On a aussi fréquemment récolté des rondelles craniennes, des crânes trépanés ou portant la mutilation que le D^r Manouvrier a appelée T sincipital.

Dans l'arrondissement de Versailles, sur six dolmens découverts il n'en existe plus que trois.

Le dolmen d'Argenteuil, situé au lieu dit le Désert, sur la limite des communes d'Argenteuil et d'Épinay, au sommet du coteau qui domine la rive droite de la Seine.

Fouillé et reconstruit par Louis Leguay, en 1867, il se compose d'une grande dalle formant le fond de la chambre, de deux murs en

plaquettes de meulière de 1^m90 de hauteur, 60 à 70 centimètres d'épaisseur et 9 mètres de longueur. Il est recouvert par cinq grandes pierres. La partie antérieure était déjà détruite lors de la découverte. Le dallage s'étendait sur une longueur de 13 mètres.

Les objets provenant de cette sépulture ont été déposés au Musée de Saint-Germain.

Le dolmen de Conflans-Sainte-Honorine, découvert en octobre 1872, sur la colline au-dessus du village de Conflans, rive droite de la Seine, près du confluent de l'Oise. Il était à peu près complet, mais les tables furent brisées avant qu'il fût acheté par le Musée de Saint-Germain et transporté dans les fossés du château.

Ce monument, composé de supports de pierre, a 10 mètres de longueur, 2 mètres de largeur et 1^m25 de hauteur. Dans la dalle fermant la chambre a été creusée une ouverture circulaire. Une pierre grossièrement taillée en forme de bouchon sert de fermeture.

Le dolmen des Mureaux, mis au jour en 1889, au lieu dit les Gros-Murs, commune des Mureaux, est formé de supports et de tables en grès et en calcaire. Sa longueur est de 10 mètres; sa largeur de 1^m60 à 2^m10; sa hauteur 1^m25. L'entrée était séparée du vestibule, au moment de la découverte, par un mur en pierres sèches sans aucune ouverture.

La conservation de ce dolmen a été assurée par M. Louis Deglatingny qui en est actuellement propriétaire.

Les trois sépultures détruites sont :

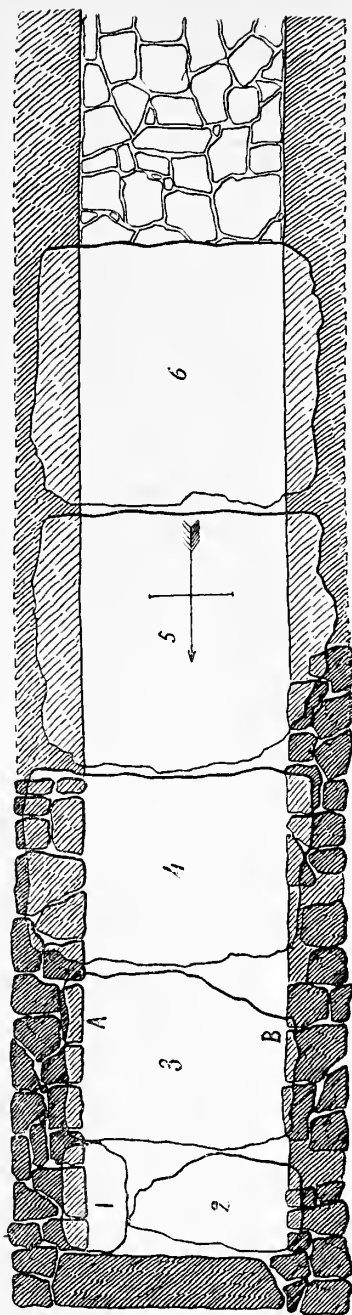


Fig. 1. — Plan de l'allée couverte d'Argenteuil (Seine-et-Oise). Échelle 1/100^e. 1 à 6 : Tables.

Le dolmen de Meudon, découvert en 1845, vers le milieu et en travers de la grande avenue de Meudon, dont il ne reste plus que cinq ou six blocs de pierre qui ont été transportés sur la partie nord de la terrasse, et forment aujourd'hui un monument bizarre sans aucun intérêt.

Le dolmen trouvé vers 1848, au lieu dit *le Mississippi*, commune de Marly-le-Roi.

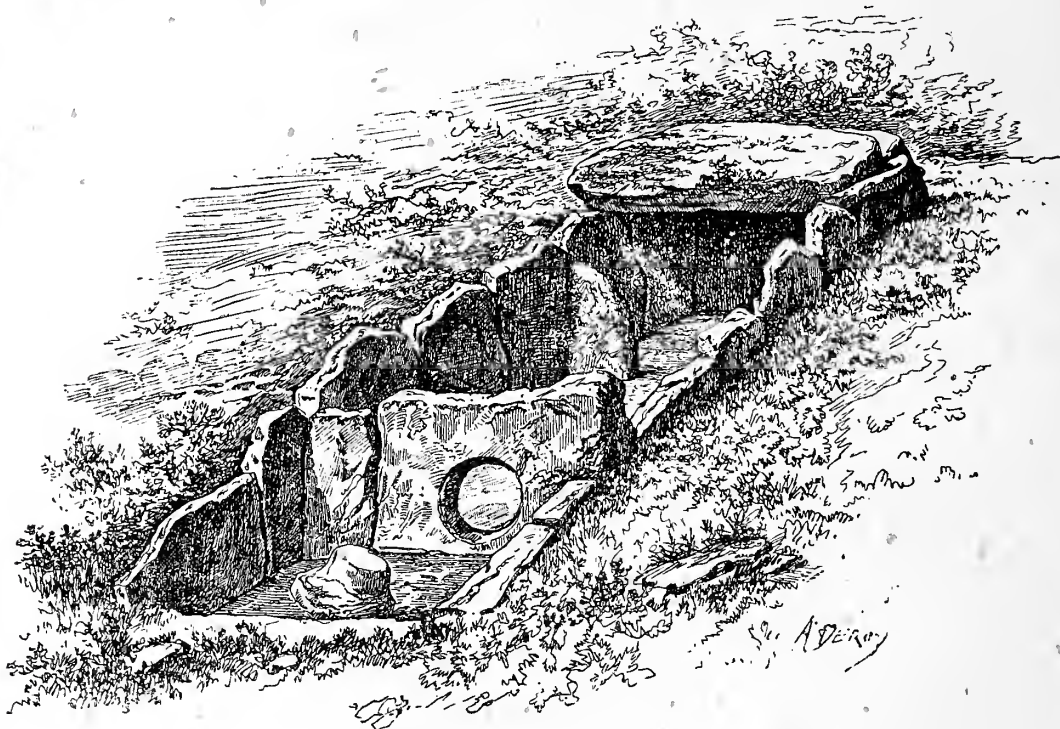


Fig. 2. — Allée couverte de Conflans-Sainte-Honorine (Seine-et-Oise).

Le dolmen de l'Étang-la-Ville dont la découverte remonte à 1878.

L'arrondissement de Pontoise possède six dolmens sur neuf découverts sur son territoire

Le dolmen de Vauréal, appelé dans le pays le *Cimetière des Anglais*, au sommet de la colline qui borde la rive droite de l'Oise, dans un petit bois, au-dessus du village de Vauréal. A. de Caix de Saint-Aymour fit connaître et fouilla ce monument en 1867. Les tables n'existaient plus. Il avait 14 mètres de long sur 2^m80 de large. Aujourd'hui il est complètement ruiné, il ne reste plus que quelques supports debout.

La Pierre Turquoise ou *Turquoise* est le dolmen le plus complet

du département; il se trouve dans la forêt de Carnelle, commune de

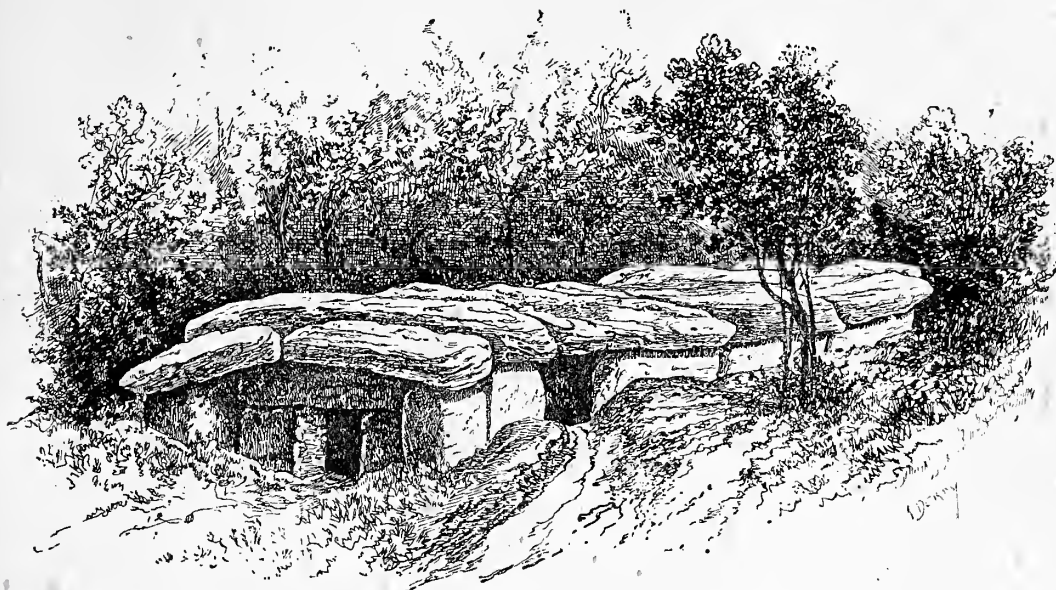


Fig. 3. — La Pierre Turquoise, forêt de Carnelle (Seine-et-Oise).

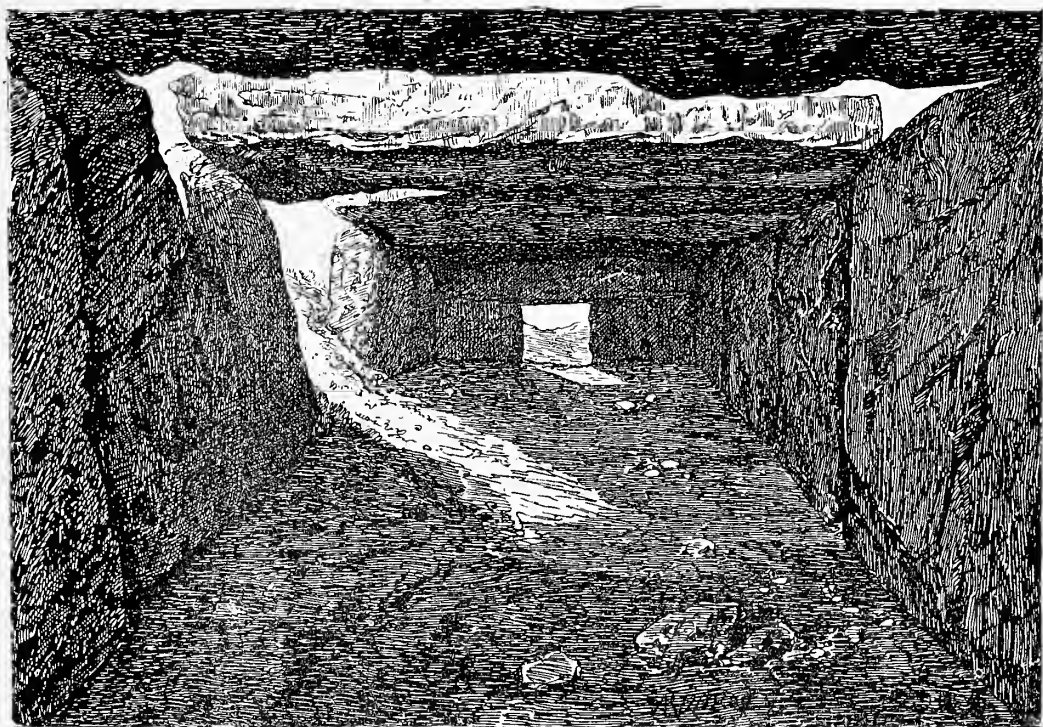


Fig. 4. — La Pierre Turquoise (Seine-et-Oise). Vue de l'intérieur.

Saint-Martin-du-Tertre. Signalé par Hahn en 1854, l'intérieur était déjà à cette époque entièrement vidé.

Cette allée couverte, de 11 mètres de longueur, 2^m80 de largeur et 2^m20 de hauteur, comporte 12 supports et 5 grandes tables en grès. L'entrée est formée par deux pierres de 0^m90 de hauteur, posées verticalement et placées, l'une contre le support de droite, l'autre contre le support de gauche, laissant entre elles au milieu du monument un passage de 0^m62. Une troisième pierre formant linteau est posée sur les deux premières.

Le dolmen de Dampont fut découvert en 1885, près de ce hameau, dans un petit bois. Composé de 15 supports en grès et calcaire, sa longueur est de 9 mètres, sa largeur 4^m80, sa hauteur 2 mètres environ. Les tables étaient détruites.

Ce monument, très intéressant par son entrée carrée taillée dans une large dalle, et par une sculpture très détériorée qui se trouve sur le premier support de gauche du vestibule, a heureusement été transporté et reconstruit dans le jardin du Musée de Pontoise.

Le dolmen d'Arronville se trouve sur le bord même et à droite

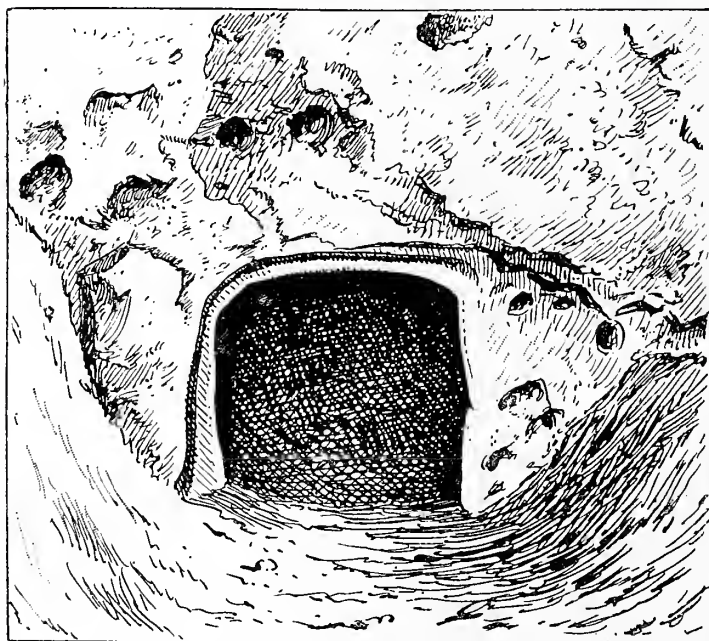


Fig. 5. — Entrée de l'allée couverte d'Arronville (Seine-et-Oise). Vue du côté du vestibule.

de la route allant de Vallangoujard à Amblainville. Mis au jour en février 1884, il a 14 mètres de long sur 2 mètres de large. Le fond de l'allée a été creusé dans la roche, la partie antérieure est construite en dalles de calcaire. L'entrée est en forme de bouche de four. Deux tables recouvraient la chambre, la plus grande, qui avait près de 10 mètres, a été brisée.

Le dolmen de Menouville se voit sur le revers d'un coteau boisé, près de la route de Vallangoujard à Amblainville, commune de Lab-

beville. Il est en fort mauvais état à la suite des fouilles qui y ont été faites. Son entrée est grossièrement taillée en forme de V renversé. Il n'a que 8 mètres de longueur sur 4^m50 de largeur.

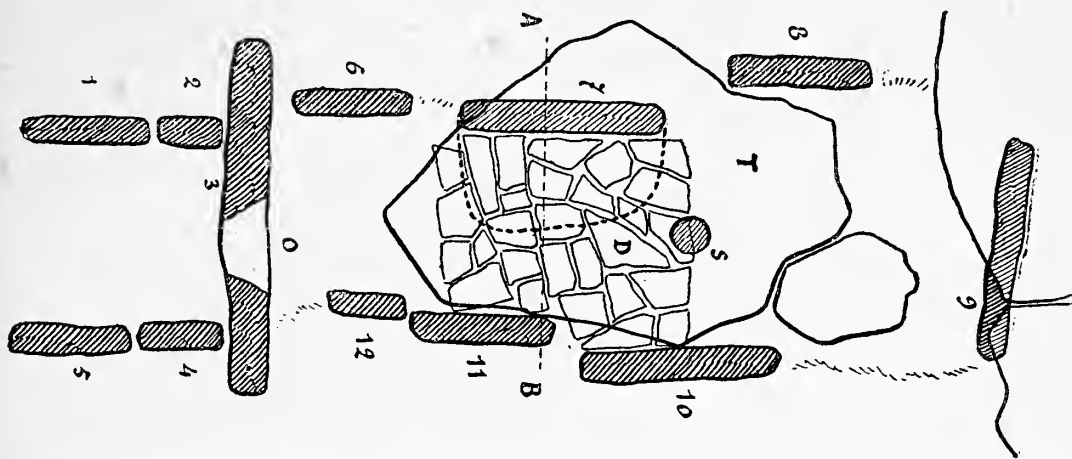


Fig. 6. — Plan du dolmen de Menouville (Seine-et-Oise). — D'après G. Fouju. Échelle 1/76^e.

Dolmen de Parmain. D'après M. Denise quelques supports d'un dolmen sont encore visibles dans le jardin de la Villa Sainte-Marie, propriété de l'abbé Leclerc, de Paris, à Parmain, près de Jouy-le-Comte.

Le dolmen de la Justice, à Presles. Il ne reste rien de cette importante allée couverte de 17 mètres de long. Elle avait une entrée de forme ovale taillée dans une dalle. On peut voir au Musée de Saint-Germain une très fidèle reproduction en plâtre de ce monument.

Le dolmen de Mériel est le dernier qui a été découvert en Seine-et-Oise. En décembre 1903, il fut mis au jour en creusant le sol, pour la fondation d'une maison, sur le bord de la route de Pontoise à Beaumont. La continuation des travaux amena sa disparition.

A *Jouy-le-Comte*, au lieu dit le Val de Nesles, commune de Parmain on voit encore une curieuse sépulture appelée *Le Trou à morts*. C'est une grotte, plus profonde que large, creusée dans le calcaire grossier, entre

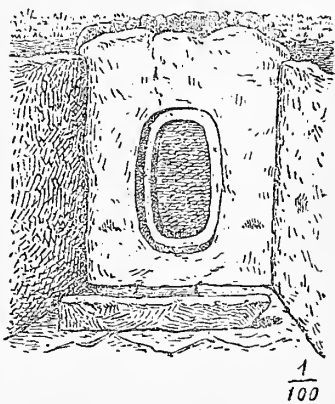


Fig. 7. — Entrée de l'allée couverte de la Justice à Presles (Seine-et-Oise).

deux épaisseurs de roches, celle du dessus formant table. Le pourtour de cette grotte était garni d'un mur en pierres sèches pour soutenir la table. En avant se trouvait un vestibule, de 2 mètres environ de longueur, formé de dalles de calcaire, dont deux sont encore en place.

Je dois aussi citer la découverte faite en 1901, dans le parc du château de Presles, lorsque fut ouverte la route de Presles à Prérailles, d'une sépulture, réduction de dolmen dont le mobilier funéraire appartenait à la période néolithique. Elle se compose d'une chambre de 2 mètres de long sur 1 mètre de large, formée par 4 supports de 0^m 60 à 0^m 80 de hauteur. Le fond est dallé, la table avait disparu.

L'arrondissement de Mantes, le plus riche en monuments mégalithiques, a été fort bien étudié, d'abord par A. Cassan en 1835, puis par M. Perrier du Carne qui publia en 1894 : « l'Arrondissement de Mantes aux temps préhistoriques ».

Quatre dolmens seulement sur neuf découverts ont pu être préservés.

Le dolmen du Trou-aux-Anglais, dans le bois de la Garenne, commune d'Épône. Cette allée, déterrée en 1881, n'avait plus de tables.

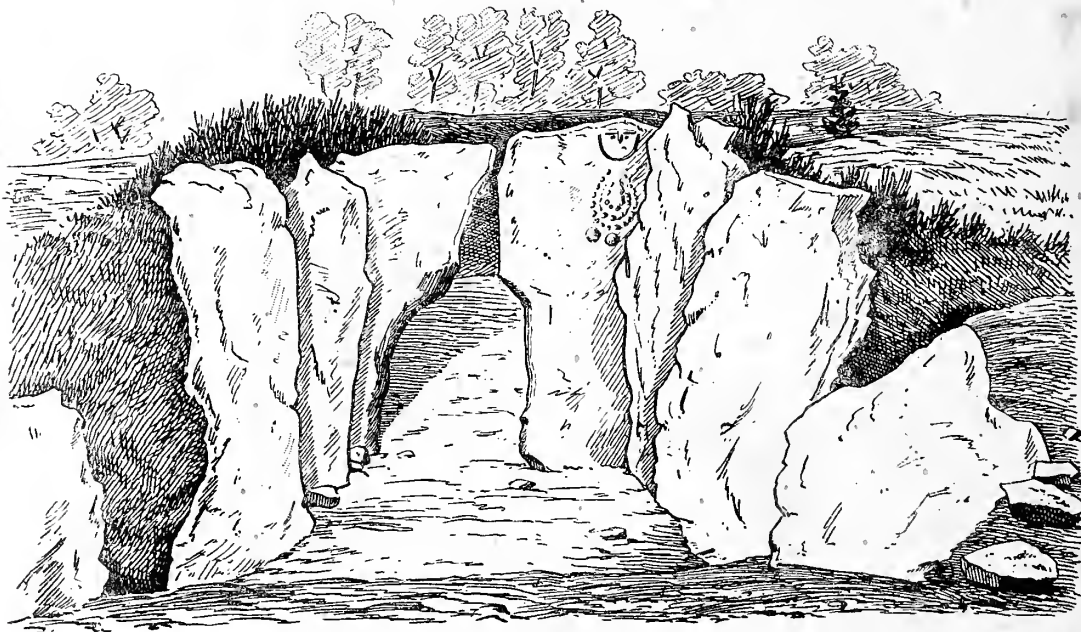


Fig. 8. — Entrée de l'allée couverte du Trou-aux-Anglais à Épône (Seine-et-Oise). Vue du côté du vestibule.

Longue de 11 mètres, large de 1^m 65, elle se compose de 18 supports. Entre le vestibule et la chambre, deux dalles se rejoignant dans le haut,

sont échançrées à la partie inférieure, ménageant ainsi une baie à peu près triangulaire.

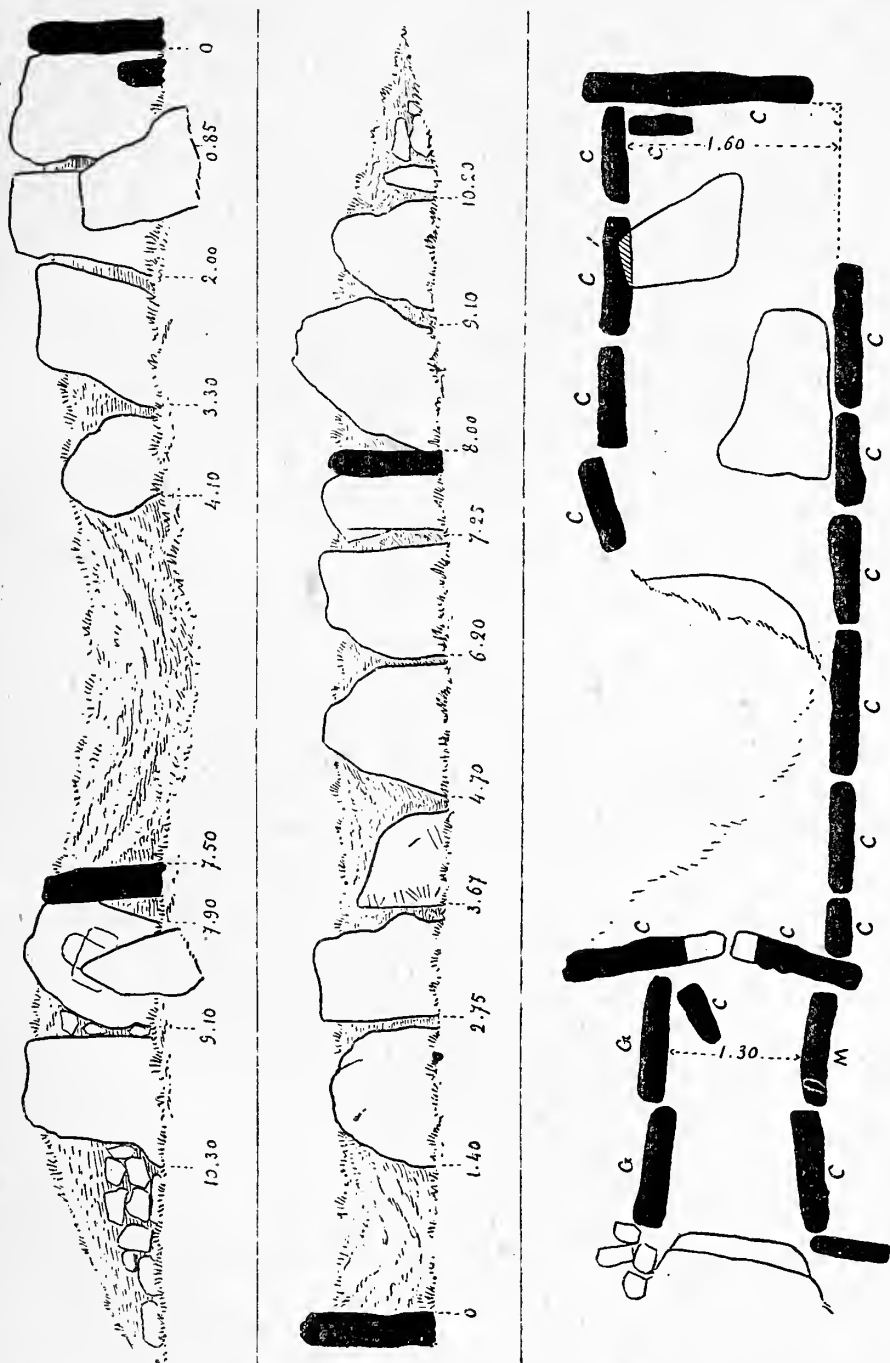


Fig. 9. -- Allée couverte du Trou-aux-Anglais, à Épône (Seine-et-Oise).
Plan et élévation des parois latérales. — D'après G. Fouju.

Ce monument est remarquable par diverses sculptures. Sur le deuxième support de gauche du vestibule, on voit dans le haut une gravure, sorte de triptyque surmonté d'un fronton arrondi et au des-

sous une silhouette d'homme tenant dans les mains un instrument indéterminé.

Sur la face regardant le vestibule de la dalle du côté droit de l'entrée, est sculptée une figure féminine, la face grossièrement représentée; au-dessous trois rangs de collier et enfin deux seins. Sur la même dalle, mais du côté de la chambre, une hache polie est gravée.

Ce dolmen a été transporté et reconstruit, en 1902, dans les fossés du château de Saint-Germain.

Le dolmen de la Justice, à Épône, est situé sur la lisière ouest du bois de la Garenne. Signalé par Cassan en 1833, il était à cette époque presque dans le même état qu'aujourd'hui. Il ne reste que la partie antérieure composée de huit supports et trois grandes tables. On peut cependant facilement reconnaître l'ensemble du monument, dont la longueur était d'environ 11 mètres, grâce à quelques supports et à la dalle formant le fond de la chambre, qui émergent du sol.

La Cave-aux-Fées, à Brueil. Cette allée couverte se trouve à 400 mètres environ au nord-ouest de ce village, presque au sommet de la colline qui domine la route de Brueil à Sailly. Dépourvue de ses tables et de son entrée, elle mesure encore 14 mètres de longueur sur 1^m,90 de largeur.

M. G. Fouju, le savant vice-président de la Société d'Excursions scientifiques, a acquis cet important monument, pour garantir sa conservation.

Le dolmen de Copières, à Montreuil-sur-Epte, est placé au sommet de la colline qui domine la rivière l'Epte. Le fond du monument n'a pu être dégagé, lorsque M. Émile Collin le découvrit et le fouilla, parce qu'il est placé sous un chemin communal.

Les dolmens qui ont disparu sont :

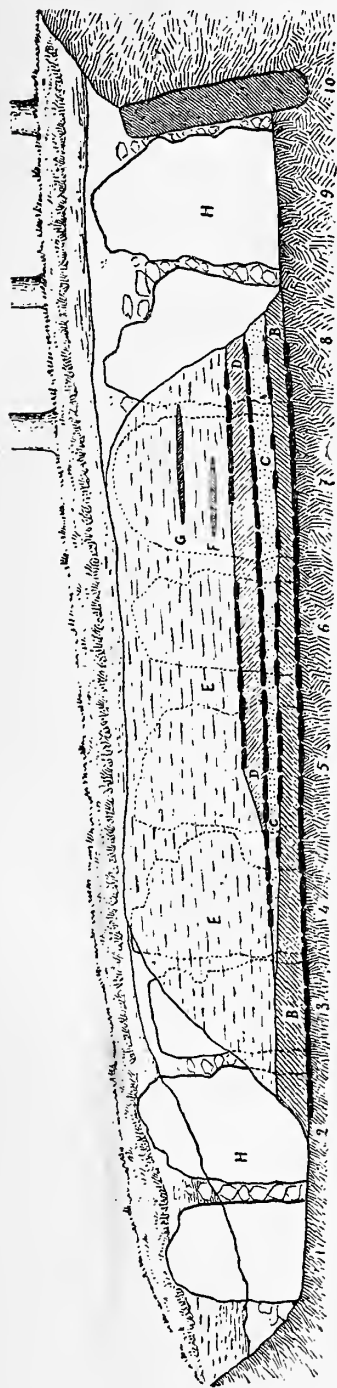
Le dolmen des Maudhuits, qui a été découvert en 1868 sur le sommet du versant de la colline regardant la Seine, commune de Guerville-Senneville.

Le dolmen d'Hérubé, était situé en ce lieu dit, à l'est d'Épône. Il fut découvert vers 1833, par le baron de Vincent.

Le dolmen de Bézu, au hameau de ce nom, commune de Chérence. Fouillé par Cassan en 1834.

Le dolmen de Dennemont, commune de Follainville, trouvé le 5 novembre 1865.

Le dolmen de la Lapinière, lieu dit de la commune de Dam-martin, était situé sur le versant de la côte qui regarde le ruisseau de Montchauvet. Découvert en février 1893.



Allée couverte de la Cave-aux-Fées, à Bruel (Seine-et-Oise). Échelle 1/100^e.

Fig. 10. — B, 1^{re} couche de sépultures néolithiques. — C, couche stérile. — D, 2^e couche de sépultures néolithiques. — F, Foyer gaulois. — G, Foyer romain. — E, parties fouillées en 1889 par M. Adrien de Mortillet. — H, parties fouillées antérieurement.

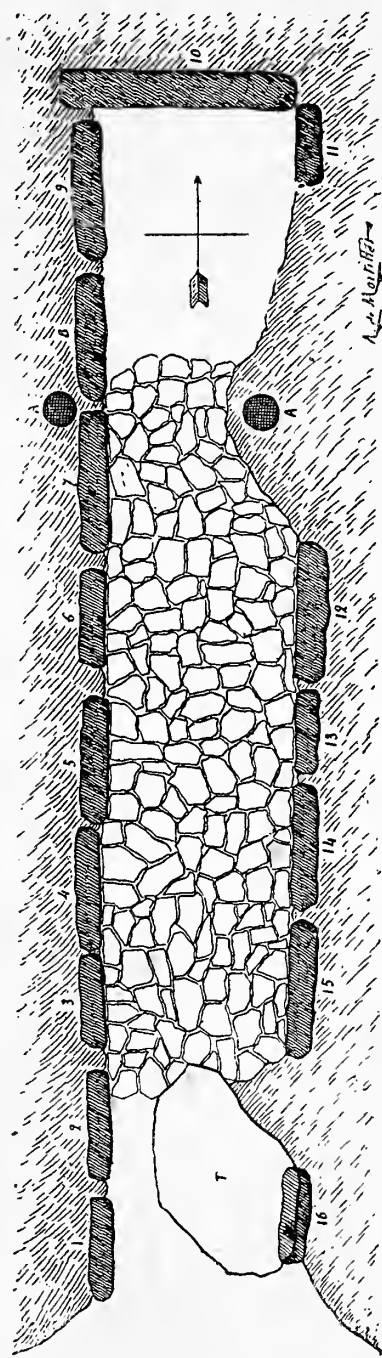


Fig. 11. — 1 à 16 supports. — T, tables — A, arbres.

L'arrondissement d'Étampes possède trois restes de sépultures mégalithiques.

Le dolmen de la Pierre levée, au sommet du plateau qui domine la vallée de la Juine, à 200 mètres environ de la tour de Janville, commune d'Auvers-Saint-Georges. Il ne reste de ce monument, formé de dalles de grès, que la chambre du fond en bon état, et quelques supports qui formaient en avant, soit une allée, car plusieurs de ces pierres ont pu disparaître, soit simplement un vestibule. La chambre mesure 3^m70 de longueur, 2^m40 de largeur et 1^m80 de hauteur. Elle est formée par sept supports sur lesquels repose une forte table de 4^m10 sur 3^m30 et d'une épaisseur moyenne de 0^m50. Sur la partie supérieure de cette table, on remarque trois cuvettes qui ont dû servir de polissoir.

Ce dolmen, primitivement recouvert d'un amas de pierrailles, a été mis au jour en 1860.

Le dolmen de Thionville, situé sur un point culminant du plateau, est en partie détruit. Il ne reste que quelques supports sur lesquels repose une table de 2^m80 de longueur sur 2^m50 de large.

Le dolmen de Boissy-le-Cutté est également en ruine, il n'existe plus que quatre supports et une table.

La grotte sépulcrale de Buno-Bonnevaux, découverte en janvier 1870, était du même genre que le Trou-à-morts de Jouy-le-Comte. Cette grotte, située au lieu dit le Bassin de la Fontaine, était creusée sous une large roche de grès en place. Elle avait 2^m50 de diamètre sur 1^m50 environ de hauteur. Un mur en pierres sèches recouvrait les trois côtés; le sol était dallé avec des plaquettes de calcaire. Des blocs de grès fermaient le caveau, ménageant sur la droite une entrée.

L'arrondissement de Rambouillet ne possède qu'un seul dolmen.

La pierre Ardroue, à St-Léger-en-Yvelines, est à peu près à 2 kilomètres au nord-ouest de cette commune, sur une hauteur. Ce dolmen se compose actuellement d'une énorme table reposant sur quatre supports. Il ne reste évidemment qu'une partie du monument primitif.

Aucun dolmen n'a été signalé dans l'arrondissement de Corbeil.

Si nous sommes fixés sur l'âge et la destination des dolmens, il n'en est pas de même pour les menhirs, blocs de pierres brutes, de formes et de dimensions très variées, plantés en terre dans une position verticale.

La similitude de construction avec les dolmens est la seule preuve

de contemporanéité de ces deux sortes de monuments. Cette preuve est parfaitement suffisante pour faire admettre sans réserve que les menhirs sont du même âge que les sépultures mégalithiques.

Quant à la destination de ces pierres dressées, on est encore réduit aux hypothèses. Cette intéressante question a été discutée en 1904, à la Société préhistorique de France, et le Secrétaire général, M. le Dr Marcel Baudouin, fit un savant rapport résumant les théories émises sur ce sujet.

Nous allons examiner rapidement les différentes destinations que l'on a données à ces monuments.

Pierres funéraires. — Tombeaux. — La coutume fort ancienne et qui existe encore de nos jours d'élever une pierre sur la tombe d'un mort, a fait penser que les menhirs étaient des monuments funéraires. De nombreuses fouilles opérées, un peu partout et particulièrement en Bretagne, au pied de menhirs, n'ont pas fait découvrir d'ossements humains. On a généralement constaté la présence de cendres et de charbons, mais ces restes de foyers sont récents, les bergers, les cultivateurs ayant l'habitude, dans les saisons froides, de se mettre près de ces pierres pour s'abriter du vent, et d'y allumer du feu pour se réchauffer.

On ne peut donc considérer les menhirs comme étant des pierres funéraires.

Bornes. — Limites. — Les menhirs ont-ils servi de limites entre certains territoires? Non, ils sont trop disséminés irrégulièrement pour pouvoir indiquer le tracé d'une frontière.

Monuments indicateurs. — Les menhirs seraient des pierres plantées pour indiquer le chemin menant aux dolmens. Cette idée séduisante a été soutenue par MM. F. Gaillard et le Dr Marcel Baudouin. Il est difficile de l'admettre pour le département de Seine-et-Oise, car il ne semble exister aucun rapport entre l'emplacement occupé par les dolmens et les menhirs. L'arrondissement de Corbeil, par exemple, est celui qui contenait le plus de menhirs, et on n'y a pas constaté une seule sépulture mégalithique.

Monuments commémoratifs ou religieux. — Les menhirs auraient été élevés pour rappeler un événement important, ou dans un but purement religieux. C'est l'explication la plus rationnelle. Je ne crois pas que l'on puisse séparer les alignements des menhirs isolés. Ce sont les mêmes monuments, ils ont la même signification. Or les alignements, parfois très importants comme ceux de Carnac, ne peuvent

expliquer l'emploi des menhirs comme Bornes, Limites ou Monuments indicateurs. Il est bien probable que nous sommes en présence de Monuments commémoratifs ou religieux élevés soit isolément, soit en groupe.

Le département de Seine-et-Oise possède dix-sept menhirs encore debout sur trente-trois ayant existé. Je ne citerai que ceux actuellement en place.

La Pierre-du-Fouret, ou *Palet de Gargantua*. Menhir en grès de 3^m27 de hauteur sur 2^m40 de large et 0^m50 d'épaisseur. Il se dresse sur la gauche de la route de Pontoise à Poissy, au sud du hameau de Gency, commune de Cergy.

Le menhir de Jouy-le-Moutier, situé au sommet du coteau, au-dessus du village de Jouy-la-Fontaine. C'est un bloc de grès fortement incliné de 2 mètres de hauteur, 2^m55 de largeur à la base et 0^m90 au sommet.

La Pierre-Longue, menhir en grès de 2^m50 de haut, large de 2^m20 au niveau du sol et 0^m25 au sommet. Il est placé sur la lisière d'un petit bois, sur le versant nord de la colline qui domine la route de Fosse à Bellefontaine, commune de ce nom.

La Pierre-qui-tourne était primitivement dressée dans les champs à l'ouest de Chars-en-Vexin. Ce bloc de grès de 2^m30 de hauteur, 1^m30 de largeur et 0^m45 d'épaisseur, a été transporté et érigé sur un piédestal en pierres de taille, par le docteur Bonnejoy, dans le jardin de sa propriété à Chars.

La Haute-Borne, menhir de 1^m40 de haut, situé au sud-ouest de Bercagny, commune de Chars.

La Pierre droite de Gadancourt se trouve dans un bois au nord-ouest de ce village. Elle a 1^m65 de hauteur, sa largeur à la base est de 0^m62, au sommet 0^m47, son épaisseur moyenne 0^m36.

La Pierre-Drette ou *Pendant d'oreille de Gargantua*, ainsi appelé à cause d'un trou naturel existant à son sommet. Ce menhir de 2^m40 de hauteur, 3^m20 de largeur et 0^m65 d'épaisseur, est situé dans les champs au sud du village de Guitrancourt.

La Pierre-Grise, menhir situé dans les champs des environs de Neauphlette. Ses dimensions sont : hauteur 1^m90, largeur 2 mètres environ, épaisseur moyenne 0^m80.

La Pierre-Fitte ou *la Pierre*, au hameau de Pierrefitte, commune de St-Hilaire, se voit dans un jardin, entre la route et la rivière la Louette. C'est un bloc de grès de 4^m30 de haut, 2^m60 de large et 0^m70 d'épaisseur. Il est enfoncé dans le sol de près de 3 mètres.

La Pierre-Droite de Milly est sur le territoire de ce chef-lieu de canton, à 1 kilomètre environ de la ferme de Paly, dans la direction de Buno. Sa hauteur est de 4 mètres sur 1^m65 de large et 0^m70 d'épaisseur.

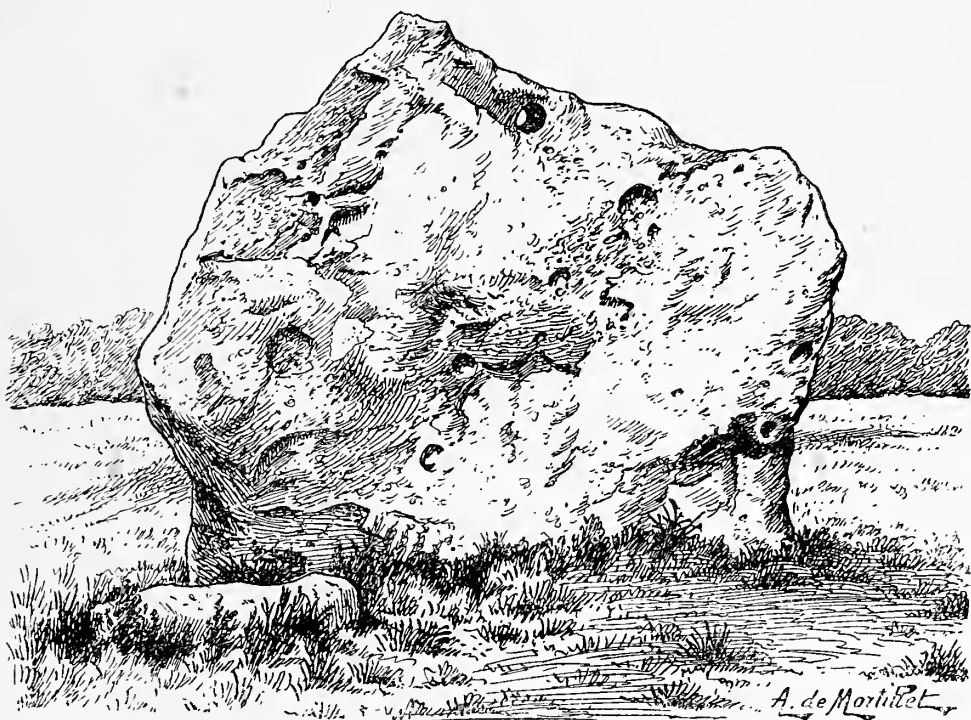


Fig. 12. — La Pierre-Drette, à Guitrancourt (Seine-et-Oise).

Brunoy possède 4 menhirs. Deux situés sur la rive gauche de l'Yère, dans le parc de l'ancienne propriété Talma, sont connus sous les noms de *Pierres-Frites* ou de *La Femme et la Fille de Loth*. L'un a 2^m56 de haut, l'autre, qui paraît brisé, 1^m08. Trois mètres environ les séparent. Les deux autres se trouvent également dans une propriété, mais sur la rive droite de l'Yères, l'un a 2^m75 de hauteur, l'autre, qui plonge en partie dans l'eau, a 2^m62.

La Pierre-Fritte, à Boussy-Saint-Antoine, est placée sur le bord de l'Yères, rive droite. Sa hauteur est de 1^m78.

La Pierre-à-Mousseaux, menhir de 2 mètres de haut, 1^m55 de

large et 0^m70 d'épaisseur, situé dans une vaste plaine de la commune de Vigneux. Une exploitation de sable avait transformé une partie de cette plaine en un vaste lac communiquant avec la Seine. Un îlot avait

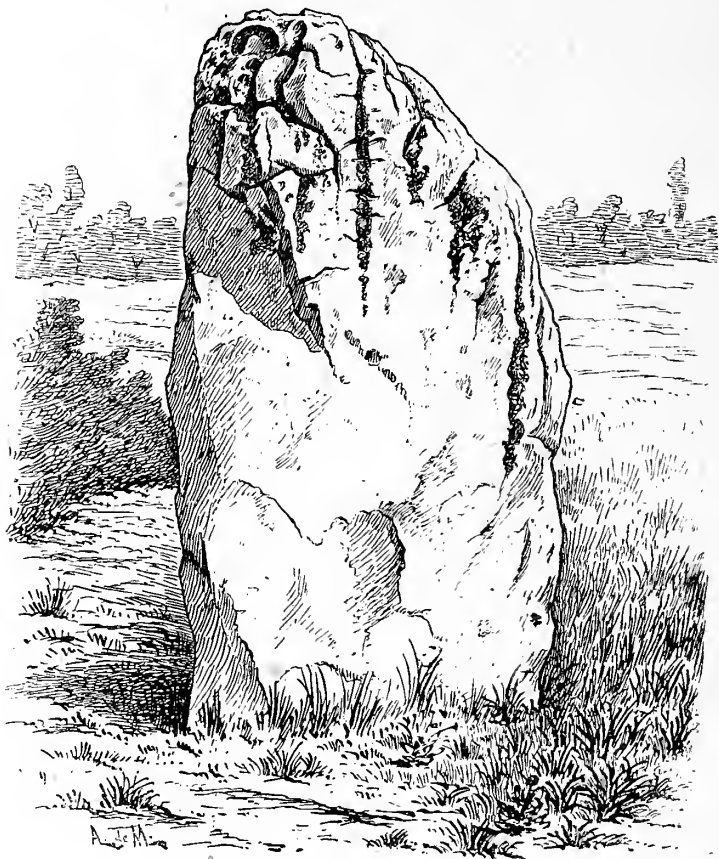


Fig. 13. — La Pierre-à-Mousseaux, à Vigneux (Seine-et-Oise).

été réservé autour du menhir pour le conserver. Aujourd'hui les parties exploitées ont été remblayées et la pierre se trouve de nouveau au milieu des terres.

La Pierre-Fitte ou *Pierre-Fritte* est placée dans les champs, sur la rive gauche et à 200 mètres de la Seine, sur le territoire de la commune de Villeneuve-le-Roi. Ce menhir en meulière a 1^m50 de hauteur, ses côtés 1^m90 et 1^m23 de largeur. Des fouilles faites en 1861, par le général de Creuly, autour de cette pierre, jusqu'à 1^m40 de profondeur, n'atteignirent pas son extrémité inférieure.

L'étude des mégalithes des environs de Paris nous montre que les allées couvertes peuvent, par leur importance, rivaliser avec celles

de la Bretagne. Il n'en est pas de même des menhirs, qui ne mesurent que de 2 à 4 mètres de hauteur.

En terminant, je me permettrai d'exprimer le vœu que toutes les Sociétés scientifiques, et en particulier l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret, qui compte parmi les plus actives, et dont le savant

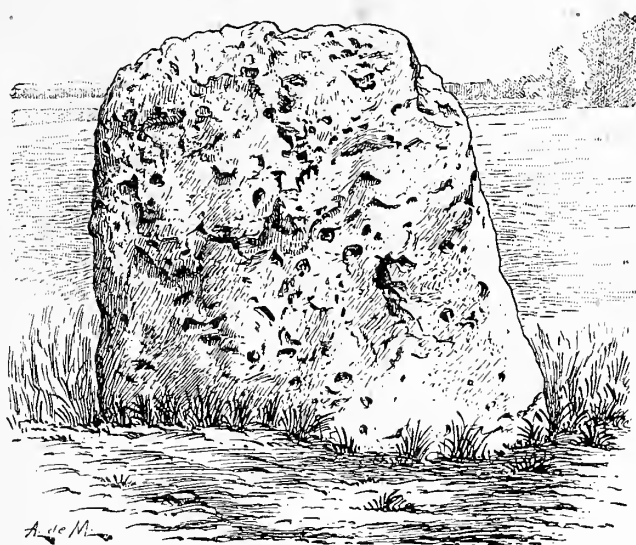
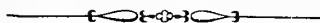


Fig. 14. — La Pierre-Fitte, à Villeneuve-le-Roi (Seine-et-Oise).

et dévoué Président, M. H. Rollet, est très versé dans la Palethnologie, s'intéressent à la conservation des monuments mégalithiques, ces précieux restes de notre civilisation primitive, qui remontent à 10.000 ou 15.000 ans.

Les clichés des figures ont été très obligeamment prêtés par MM. Schleicher frères et par la Société d'Excursions scientifiques.



ENTOMOLOGIE

ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

(Suite.)

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS.

HETEROCERA

XI^e Famille. — SPHINGIDAE

xxxv^e genre. — *Acherontia* O.

Les chenilles sont glabres, avec une corne granuleuse formant crochet, sur le 11^e anneau.

1. *A. Atropos* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

Cette chenille a les trois premiers anneaux lisses et les autres ridés. Sa couleur est très variable; elle est parfois d'un gris brunâtre et peut avoir les premiers anneaux blancs ou roses, mais elle est, le plus souvent, jaune dans le jeune âge et devient ensuite d'un beau vert; elle montre alors sept chevrons violets longés de blanc pur. Les pattes sont noires, couvertes de tubercules blancs avec quelques poils, la corne jaune, et la tête granuleuse, claire avec une bande et deux traits.

Se trouve de juillet à octobre sur les Solanées, les *Lycium*, le Jasmin, l'Olivier, etc.

France, environs de Paris.

Obs. — Il n'est plus douteux que les générations de cette espèce se perpétuent en France; des éclosions privées ont prouvé que les chrysalides ne se dessèchent pas toujours. Le papillon qui éclôt avant les froids, hiverne comme tant d'autres, nous l'avons vu au bois de Boulogne, dans une cabane et cela tout un hiver. Nous avons trouvé cette chenille, en nombre, sur un berceau de jasmin, dans le centre de Paris.

xxxvi^e genre. — *Sphinx* L.

Les chenilles ont une corne sur le onzième anneau et les chrysalides une gaine saillante.

1. *S. Convolvuli* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

Chenille plissée, très variable de teinte. Dans le Nord de la France, elle est le plus souvent verte avec sept chevrons noirs longés de jaune. Dans le Centre, elle est plus communément grise, avec la stigmatale très large, en bourrelet, ombrée supérieurement de noir sur les premiers anneaux.

Enfin, dans la région méridionale, elle est noire à peau épaisse, avec la stigmatale jaune clair et deux taches rondes à chaque anneau.

Quoique différentes d'aspect par suite de la variabilité de la couleur du fond, la tête de ces chenilles est toujours ornée de six raies noires.

Se trouve en juillet sur *Convolvulus arvensis*, *Ipomea coccinea*, etc. France, environs de Paris.

R. — La gaine de la chrysalide est repliée sur elle-même.

2. S. Ligustri L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

Chenille à fond vert, avec sept bandes blanches ombrées de lilas. Ventre vert; pattes écailleuses jaune pâle avec l'ongle noir; pattes membraneuses également jaunes; corne jaune et noire; tête claire, entourée de noir.

Se trouve sur le troène, le lilas, le frêne, le laurier-rose, le houx, le micocoulier, les *Spiraea*, les *Viburnum*, etc.

France, environs de Paris.

Obs. — Le papillon ♂, comme du reste celui de *S. Convolvuli*, répand une odeur musquée. En vidant les chenilles, pour les dessécher, on constate l'existence de cette odeur sur certaines d'entre elles et il est permis de supposer que ces chenilles auraient donné naissance à des ♂.

La trompe de la chrysalide est recourbée et détachée du corps.

3. S. Pinastri L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup. Ic.

Chenille plissée, à fond vert, avec une large bande dorsale violette, longée de blanc. La sous-dorsale et la stigmatale sont blanches; les stigmates roux cernés de noir, la tête, brun-clair, à l'écusson rouge. Corne noire, granuleuse. Les pattes sont jaunes; les membraneuses ont une tache noire. Lorsque la chenille est jeune, ces pattes sont rouges.

Cette espèce, assez commune, donne parfois un papillon à fond noir; nous en avons capturé un exemplaire à Rambouillet.

La chrysalide, qui est couleur terre de Sienne, a sa gaine détachée.

On trouve parfois une variété dont la chenille est entièrement violette, la couleur verte du fond ne paraissant nulle part; elle a été très

bien figurée par Hübner. De Geer, semble n'avoir connu que cette variété.

R. — Corne granuleuse et bifurquée.

Se trouve en juillet sur tous les pins.

France, Rambouillet, Fontainebleau, bois de Boulogne, St-Denis, etc.

Ce lépidoptère ne devait pas, en 1830, être aussi commun dans les environs de Paris, car Duponchel ne l'a pas trouvé.

xxxvii^e genre. — *Deilephila* O.

Première section.

Les chenilles sont d'égale grosseur dans toute leur longueur.

1. *D. Vespertilio* Esp.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., B. R. G. avec les hybrides.

Chenille à fond gris maillé de noir sur la région dorsale; la ventrale est unie.

Le premier anneau supporte une plaque rougeâtre; les deux et troisième ont deux taches latérales accolées; une seule, plus ronde, se trouve sur les autres anneaux, sauf le dernier où la tache est pyriforme. Ces taches sont toutes bordées de noir.

La tête est rougeâtre; les pattes et la plaque anale sont de même couleur.

R. — Vingt taches; pas de corne, ni de plaque.

Se trouve en juin et fin de septembre, sur l'*Epilobium angustifolium*. Cette chenille se cache le jour sous les pierres.

Dauphiné, Lyonnais, etc.

Obs. — Les hybrides *Vespertilioides* et *Epilobii* sont le résultat d'accouplements de cette espèce soit avec *Hippophaes*, soit avec *Euphorbiae*. Ces accouplements ont lieu librement, ce qui leur donne un véritable intérêt.

Nous renonçons à décrire ses variétés aussi nombreuses que différentes et dont M. Bellier possède un bel exemplaire.

2. *D. Hippophaes* Esp.

Figurée par : Frey., Dup., B. R. G.

Chenille à fond gris-perle, pointillé de blanc, avec le ventre plus uni. La stigmatale est blanche et les stigmates entourés de noir. La tête, les plaques et les pattes sont de couleur orangée. Sur le dernier anneau se trouvent deux taches oblongues, également de couleur orangée, ombrée de noir, qui se fondent avec la corne qui est de ces deux teintes.

Se trouve en juin-juillet et septembre-octobre sur *Hippophae rhamnoides*.

Basses-Alpes, Grenoble, etc.

Obs. — On ne peut s'empêcher d'admirer cette chenille, lorsque de grand matin on la trouve, dans la vallée du Drac, étendue sur une branche; mais il est parfois difficile de l'atteindre, car l'arbre sur lequel elle vit surplombe très souvent la rivière dont le cours est aussi bruyant que menaçant.

3. D. Galii Rott.

Figurée par : Sepp., Hb., Frey.

Chenille à fond d'un noir verdâtre, plus foncé sur le dos, avec une tache ronde blanche, ombrée de noir, sur la région dorsale de chaque anneau. Sur les 2^e et 3^e anneaux cette tache est précédée d'une ou de deux autres plus petites, tandis que celle du dernier est allongée et se prolonge en pointe jusqu'à la base de la corne. Tête rouge; plaques rouges et granuleuses. Pattes noires, brillantes. La couronne des membraneuses est rouge.

Dans son jeune âge cette chenille est bien différente; elle est verte et possède cinq lignes jaunes.

R. — Corne rouge, un peu bifurquée.

Se trouve sur *Rubia tinctorum*, *Epilobium*, *Escallonia*, *Galium verum*, etc. C'est surtout sur cette dernière plante qu'il est facile de la trouver dans les environs de Paris.

Mont-Dore, Jura, environs de Paris.

4. D. Euphorbiae L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

Cette chenille varie selon les régions. A Paris, elle est à fond noir, mais peu visible tant il est recouvert par un pointillé serré d'un blanc jaunâtre s'étendant jusqu'à la base des pattes. La tête est rouge ainsi que les pattes et les plaques; la ligne vasculaire est également rouge.

Taches latérales rondes, claires, luisantes, entourées de noir. Une tache ventrale noire se voit à chaque anneau.

Dans le Midi de la France, le pointillé a beaucoup diminué, ce qui rend la chenille plus noire; les taches latérales sont plus grandes et doubles à chaque anneau, mais le ventre est semblable.

Dans les Pyrénées-Orientales cette chenille est noire, avec quelques pointillés seulement. Les taches sont doubles. La tête est marquée de noir et la stigmatale est devenue jaune.

R. — Corne rouge, avec la pointe noire.

Se trouve en juin-juillet et en septembre-octobre sur *Euphorbia Cyparissias*, etc.

France, environs de Paris.

On obtient parfois l'éclosion de l'ab. *Paralias* plus rouge, et remarquable par ses ptérygodes entourés de blanc comme chez *Dahlia*.

Obs. — Il est maintenant facile de déterminer les *Deilephila*, grâce au travail de M. A. Astant, qui a su trouver un caractère dans la forme de la bande marginale; l'idée est aussi simple qu'elle est heureuse.

5. D. *Nicaea* Frun.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., B. R. G.

Cette belle chenille est de couleur chair-rosé avec deux rangées de larges taches noires ocellées, dont le milieu garde la couleur du fond, et qui, près de la corne, sont réunies par une ligne noire. Les stigmates sont clairs, bordés de noir; les pattes noires et les membraneuses ont la couronne rosée.

R. — Corne noire, 22 taches.

Se trouve en juin et septembre sur l'*Euphorbia esula* et autres.

Cévennes, Lozère, Provence, Languedoc.

La chrysalide, d'un brun pâle, est terminée par une pointe aiguë.

6. D. *Dahlia* H. G.

Figurée par : Hb., B. R. G.

Chenille à fond noir pointillé de blanc, très serré. Une large place est réservée sur chaque anneau; elle contient d'abord deux taches blanches, puis le stigmate, de même couleur, et enfin deux ou trois autres petites taches. La ligne vasculaire, assez nette, est orangée, ainsi que la stigmatale et la plaque anale. La corne, granuleuse, un peu bifurquée, est orangée, avec la pointe noire. La tête, les pattes et la plaque antérieure sont rouges.

R. — Pas de taches ventrales.

Se trouve en mai-juin et en septembre-octobre sur l'*Euphorbia paralias*, *myrsinites*, etc.

Corse.

7. D. *Livornica* Esp. = *Lineata* Fab.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G., Ebrard.

Cette chenille offre parfois des variétés qui la rendraient méconnaissable si les taches anales n'étaient persistantes. Ordinairement elle est à fond noir, très finement pointillé de blanc-jaunâtre; la vasculaire et la stigmatale sont jaune et rouge. La région ventrale est claire. Il y a

dix taches latérales blanches, ombrées de noir, reliées ensemble par une sous-dorsale également d'un blanc jaunâtre. La tête est claire; les plaques rouges et les stigmates jaunes cerclés de noir.

M. Ebrard nous a offert cette même chenille, chez laquelle la vasculaire et les dix taches latérales sont invisibles, le noir du fond les a oblitérées. La tête, les pattes, le ventre, sont du même noir, mais les taches anales existent.

S. P. Six taches jaunes sur le dernier anneau.

Polyphage, se trouve principalement sur la linaire des champs, des chemins, mais aussi sur les *Galium*, *Fuchsia*, etc.

Midi de la France, Auvergne, Rennes, environs de Paris, etc.

R. — Millière dit : La corne, selon toute apparence, est un moyen de défense, un épouvantail. Il faut convenir que dans l'espèce la chenille de *Vespertilio* est assez mal partagée puisqu'elle n'a pas de corne; par contre

Hippophaes a une corne orangée et noire.

Galii — entièrement rouge.

Nicaea — — noire.

Dahlii — orangée, avec la pointe noire.

Euphorbiae — rouge.

Livornica — rouge et six taches anales.

Deuxième section.

Les chenilles ont les premiers anneaux rétractiles; ils sont susceptibles de s'allonger et portent des taches ocellées.

8. D. Celerio L.

Figurée par : Hb., Frey., B. R. G.

Cette chenille, dont la tête est petite, a les trois premiers anneaux en forme de fuseau; le quatrième est renflé, avec deux taches noires, rondes, entourées de clair et quelques points blancs au centre; deux taches plus petites se voient sur le cinquième anneau. Le fond de la chenille est d'un vert brun, plus clair antérieurement, variolé de clair. La tête est rougeâtre. La corne grêle, foncée, rougeâtre vers la pointe. Pattes très courtes, rousses; les membraneuses noires.

Cette chenille est verte dans son jeune âge et il arrive parfois que cette coloration persiste.

Se trouve en juin et octobre-novembre sur la vigne, *Daucus carotta*, *Galium verum*, etc.

France, rare dans les environs de Paris.

R. — Cette espèce si commune aux Indes, en Afrique et même en Sardaigne, est rare à Paris où on ne la prend guère que les années de grandes chaleurs.

9. D. Elphenor L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

Chenille à fond brun, réticulé de noir, avec les deux premiers anneaux en fuseau, et les 3^e et 4^e plus larges. Les 3^e, 4^e et 5^e ont chacun une tache latérale ocellée, cerclée de noir, ombrée inférieurement, et dont le milieu est teinté de violet, de jaune et de blanc. La base des trois premiers anneaux est de couleur claire; une trace de chevrons existe sur les autres. La corne, très petite, est noire à la base et claire à la pointe. Pattes claires, membraneuses foncées.

On trouve souvent une ab. conservant la couleur du premier âge, mais nous n'avons pris qu'une fois la var. intermédiaire, c'est-à-dire verte avec le réticulé noir, nous l'avons trouvé sur un fuchsia.

Se trouve en juillet et août sur *Epilobium palustre*, *hirsutum*, la vigne, le fuchsia, *Galium*, etc.

France, environs de Paris.

10. D. Porcellus L.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G., Dup. Ic.

Chenille à fond brun réticulé de noir. Les trois premiers anneaux sont en fuseau; les 4^e et 5^e, très renflés, supportent chacun une tache ronde dont le milieu est lavé de pourpre et de blanc.

Cette chenille conserve rarement sa couleur verte du premier âge.

S. P. Pas de corne; quatre taches.

Se trouve en juillet, août et septembre sur *Galium verum*, plus rarement sur les Gaillets blancs.

France, environs de Paris.

R. D. — On la trouve parfois en compagnie de celle d'*Elphenor*, qui, elle, a une corne.

11. D. Nerii L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G.

D'après ces divers auteurs, la chenille est parfois brune, mais plus ordinairement d'un beau vert pointillé de blanc sur les parties latérales. Une bande latérale blanche ou un peu bleuâtre, va du quatrième anneau à l'origine de la corne. Sur le troisième il y a un grand œil bleu pupillé de blanc. La corne est courte, granuleuse, de couleur jaunâtre. Les pattes écailleuses sont d'un noir bleuâtre et les stigmates

noirâtres bordés de jaune. Jeune, cette chenille est jaune, avec la corne noire et très longue.

Se trouve du 15 juillet au 15 novembre, sur le laurier-rose, la pervenche.

Provence; accidentellement partout en France et même en Belgique; elle a été prise, dit-on, au jardin du Luxembourg, à Paris.

Obs. — Dans les premiers âges, la chenille a les deux taches ocellées du quatrième anneau d'un bleu d'azur. Millière dit avoir remarqué, que lorsqu'elle est inquiétée, ces taches augmentent d'éclat; elles acquièrent, d'après lui, une sorte de fulguration qui s'affaiblit lentement et disparaît avec le danger. Il ajoute que cette particularité ne se retrouve pas chez la chenille adulte.

N'ayant jamais vu cette bête nous n'avons pu contrôler l'observation de Millière.

La chrysalide est très allongée et a une raie noire.

R. — A propos des *D. Nerii* et *D. Celerio*, Donzel (*S. E.* 1849) dit que ces espèces sont *africaines*, et ne se retrouvent en France que d'une manière accidentelle. Jamais, dit-il, elles n'ont dû réussir en France où tous les sujets meurent ou avortent. Boisduval (*Lép. de Guatemala*, 1870) dit également « *que les chrysalides se dessèchent et périssent pendant l'hiver, de sorte qu'au printemps, tout a disparu.* » Boisduval parle non seulement de *Nerii* et *Celerio*, mais aussi de *Atropos* et du *Convolvuli*.

Millière, en 1885, répète ce qu'a dit Donzel. Cependant, en février 1876, M. Gaschet a fait justice de ces hypothèses en signalant que MM. Trimoulet, Lambertie, Brown et lui-même, ont réussi des éclosions ayant passé l'hiver en chrysalide.

Si Millière n'a pas parlé du remarquable travail de M. Gaschet, il signale que M. le D^r Coulon, a obtenu huit éclosions et il ajoute que ce résultat ne peut modifier son opinion.

Malgré cela, il convient d'insister sur le travail de M. Gaschet, qui prouve que les générations de ces espèces peuvent se perpétuer en Europe, et n'ont pas besoin de traverser la Méditerranée pour se répandre dans nos régions.

Nous répéterons que nous avons vu un *A. Atropos* éclos avant les froids, hiverner comme bien des Noctuelles ⁽¹⁾.

(*A suivre.*)

(1) Il y a quelques années, en 1898, nous avons obtenu à l'Association des Naturalistes, deux éclosions de l'*A. Atropos*. H. R.

Quelques notes de chasse sur les Diptères

par Gaston PORTEVIN.

Une assez longue série de chasses m'a permis de capturer quelques espèces de Diptères non encore signalées de notre région et dignes par suite d'attirer l'attention.

Platypeza. — Je considère comme rares toutes les espèces de ce genre. On les trouve pendant les mois de septembre et d'octobre courant avec agilité sur les feuilles. J'ai capturé à Évreux les espèces suivantes :

P. consobrina Zett. — Plusieurs ♂ dans la forêt sur le chêne, dans un jardin sur le lilas en septembre.

P. modesta Zett. — Un ♂ dans la forêt sur le chêne, en septembre.

P. infumata Hal. (*ornata* Mg. sec. Verrall). — 2 ♂ en août sur le lilas.

P. rufa Mg. — 3 ♀ en septembre et octobre sur le lilas et le Mahonia.

P. dorsalis Mg. — 1 ♀ en juillet sur une feuille de Mahonia, plusieurs ♂ et ♀ sur le lilas en août et septembre.

P. picta Mg. — 1 ♂ dans mon jardin sur le lierre en septembre.

Callimyia speciosa Mg. — Est une espèce dont le ♂ est commun, mais je n'ai encore rencontré qu'une ♀, on la trouve de mai à août. Par contre *C. amoena* Mg. est rare; je n'en ai encore rencontré qu'un ♂ (août 1905).

Pipizella Heringi Zett. — Évreux, 1 ♂ et 1 ♀ en mai.

Orthonera nobilis Fall. — Évreux, 1 ♀ sur fleur de *Daucus* en août 1904.

Pyrophaena ocymi F. — Aulnay près Évreux, 1 ♂ en août sur une fleur d'*Inula*.

Platychirus sticticus Mg. — Cette espèce, que j'ai déjà signalée (*Feuille des J. N.* [1904], p. 213), n'avait pas encore à ma connaissance été capturée en France.

Criorrhina var. *flavicauda* Mcq. — En avril dernier, cette variété était assez commune sur les saules fleuris près des mares de la forêt d'Évreux. Je l'y ai prise mélangée avec le type et très frai-

- chement éclore, ce qui confirme l'opinion émise sur elle par M. le D^r Villeneuve (*Bull. Soc. Ent. Fr.* [1903], p. 127).
- Stachynia punctata* F. — Je n'ai jusqu'ici rencontré qu'un seul exemplaire de cette jolie myopaire sur une fleur de *Ranunculus repens*, dans la forêt de Beaumont-le-Roger (27 mai 1901).
- Ocyptera setulosa* Lw. — Cette muscide n'est pas signalée de France par Pandellé, qui indique seulement Koenigsberg comme patrie (*Rev. d'Ent.* [1894], p. 63). J'en ai pris 1 ♂ dans la forêt d'Évreux (juillet 1904).
- Blepharidopsis nemea* Mg. — 1 exemplaire de cette très rare espèce, non signalée par Pandellé, provient de la forêt d'Évreux.
- Hebia flavipes* Rob. — 1 exemplaire en mai 1905 dans la forêt d'Évreux. C'est une espèce également très rare, dont Pandellé ne parle pas et dont Robineau-Desvoidy ne connaissait qu'une ♀.
- Hyria tibialis* Fall. — ♂ forêt d'Évreux (22 mai 1904).
- Phorostoma triangulifera* Zett. — Je n'ai encore pris qu'un exemplaire de cette belle espèce en juillet 1905, dans la forêt d'Évreux.
- Morphomyia tachinoides* Fall. — Le ♂ se rencontre assez souvent le long des murs, la ♀ (et quelques ♂) est commune sur les fleurs d'*Eryngium*.
- Sarcophaga laciniata* Pd. — Évreux, août 1903, 1 ♂.
- S. vicina* Villen. — Je capture assez souvent cette espèce si semblable à *S. carnaria* L. mais bien distincte par l'appareil génital du ♂.
- S. hirticrus* Pd. — Autheuil, 1 ♂ août 1904.
- S. harpax* Pd. — Était assez commune en août 1905 dans la forêt d'Évreux.
- Cynomyia mortuorum* L. — Cette belle espèce est toujours rare. Je l'ai prise dans la forêt d'Évreux, à terre, et sur une fleur de *Cornus sanguineus*.
- Aricia laeta* Fall. — Un seul exemplaire sur une vitre (mai 1905).
- A. lateritia* Rd. — Je n'ai pas rencontré cette espèce dans le bassin de la Seine, mais comme elle n'a pas encore, je crois, été signalée de France, je note la capture d'un exemplaire ♂ à Rennes en juin 1905.
- Limnophora pertusa* Mg. — 1 exemplaire, Évreux, 25 mai 1905.

L. consimilis Fall. — 2 exemplaires dans la forêt d'Évreux. Aussi à Rennes en juin 1905.

L. littorea Fall. — Espèce très rare capturée à Rennes avec la précédente. 1 exemplaire.

Hydrotaea fasciculata Meade. — Non citée par Pandellé dans ses « Études sur les Muscides », cette espèce se trouve assez communément sur les haies des pâturages de la vallée d'Iton, avec les autres espèces d'*Hydrotaea*, *dentipes*, *armipes*, *occulta*, *meteorica*, *tuberculata*, etc.

Palloptera pulchella Rossi (*Toxoneura fasciata* Mcq.). — Extrêmement rare partout. J'en ai trouvé deux exemplaires à Évreux, l'un sur une vitre, l'autre sur une feuille (juillet, août).

Peplomyza Wiedemanni Lw. — 2 exemplaires à Évreux (juin, août).

Trypeta colon Mg. — Rare, j'en possède 1 ♂ et 1 ♀ de Cocherel (août 1902).

Anomoia antiqua Wd. — Un seul exemplaire de cette jolie petite espèce vient de la forêt d'Évreux (juillet).

Platystyla Hoffmannseggii Mg. — Très rare. Je n'en ai pris qu'un exemplaire sur un *Alnus* au bord d'un ruisseau (septembre 1902).

Meromyza nigriventris Mcq. — Rare. Quelques exemplaires pris en fauchant en juillet dans la forêt d'Évreux.

La plupart des Diptères cités dans cette liste ont été déterminés, ou revus, par M. le Dr J. Villeneuve : c'est dire qu'il ne peut y avoir de doute sur l'exactitude des noms énumérés.

Il y aurait certainement beaucoup d'autres espèces à signaler dans cette immense famille. Les Diptères qui habitent notre région ne sont pas encore tous connus, une étude sérieuse n'en ayant jamais été faite. Aussi me permettrai-je d'adresser un chaleureux appel en leur faveur aux jeunes entomologistes. Qu'ils étudient les Diptères ! Justement parce qu'ils sont trop délaissés, ils y trouveront un vaste champ d'observation, et qui sera fertile pour eux en justes satisfactions !

Note sur l'éclosion d'*Aeschna maculatissima* Latr. [NÉVROPT.]

par Maurice ROYER.

D'une excursion faite à Franconville (Seine-et-Oise) au commencement du mois de juin, j'avais rapporté une certaine quantité d'animaux aquatiques, et parmi ceux-ci de nombreuses nymphes de Névroptères que je conservai en aquarium.

Quelques jours plus tard, je trouvai suspendus à la toile métallique qui fermait l'aquarium deux magnifiques échantillons d'*Aeschna maculatissima* Latr. éclos pendant la nuit. Les jours suivants, de nouvelles éclosions se produisirent, les unes menées à bonne fin, d'autres manquées, et dont on retrouvait, à la surface de l'eau, les débris sous forme d'ailes développées imparfaitement, les parties tendres du corps devenant rapidement la proie des tritons.

Mon attention fut attirée un matin vers les 9 heures, par une nymphe sortant de l'eau et grimpant sur les rochers non submergés de l'aquarium.

Enfonçant alors perpendiculairement un morceau de bois d'environ 45 centimètres de long dans une plaque de tourbe, je déposai la nymphe au pied de ce roseau improvisé; elle se hissa très rapidement au sommet; ses téguments ne tardèrent pas à se sécher complètement et je l'examinai attentivement afin de saisir le moment précis où la métamorphose allait s'effectuer. Malheureusement l'animal paraît posséder une vue excellente, car à 6 centimètres environ, il est impossible d'approcher une loupe sans occasionner de la part du sujet des mouvements de défense. Accroché solidement par les pattes, il projette violemment son abdomen du côté de la loupe. Il est à ce moment 9 heures 1/2. En dehors des tentatives faites pour l'observer de plus près, l'animal se tient immobile, le dos tourné du côté du jour. Un porteplume et un double décimètre remués sur la table à environ 40 centimètres, provoquent un mouvement de défense abdominal et la nymphe tourne autour de son support, fuyant toujours l'objet qui lui fait peur. Cette rotation autour du support s'effectue chaque fois qu'un corps étranger est approché à plus de 20 centimètres; ma main même provoque ces mouvements, et l'animal se place de façon à être dissimulé derrière son morceau de bois.

A 10 heures 50 je puis approcher et observer de plus près les phénomènes qui vont suivre; je remarque alors une petite fente triangulaire qui vient de se produire sur la ligne médiane du prothorax. Les mouvements de défense abdominaux continuent, cependant l'animal

ne tourne plus. Par de violentes contractions internes, la fente s'entr'ouvre petit à petit et, après une dizaine de contractions, le thorax de l'*imago* proémine ; à 11 h. 3, la tête se dégage rapidement, ainsi que les premiers segments abdominaux, puis les pattes sortent successivement de leur enveloppe nymphale, cependant que les parties dégagées qui semblent trop lourdes se défléchissent et s'inclinent sur le dos de l'abdomen sous un angle d'environ 40 degrés. L'animal n'est plus soutenu que par les dépouilles nymphales des pattes, accrochées fortement au support. Les rudiments d'ailes s'allongent peu à peu et ils atteignent à 11 h. 5, le 3^e segment abdominal. A 11 h. 30, l'insecte opère *très rapidement, et d'un seul effort*, un véritable rétablissement ; puis, saisissant fortement avec ses pattes l'extrémité du support déjà encombré des étuis primitifs, il dégage *en quelques secondes* ses derniers segments abdominaux et reste suspendu après sa coque (1).

A 11 h. 40, les ailes atteignent le 4^e segment abdominal, à 11 h. 42, elles sont au niveau du 5^e, elles se défrisent avec une grande rapidité tout en s'allongeant et atteignent le 9^e segment à 11 h. 44 ; à ce moment, elles présentent une couleur verte irisée des plus tendres ; à 11 h. 45, elles dépassent le corps et à 11 h. 50, elles sont complètement développées et commencent à prendre leur coloration normale.

Quelques minutes plus tard l'insecte bat des ailes. L'éclosion avait duré un peu moins de trois heures.

(1) Il est probable que si, à la suite de cet effort considérable, l'insecte s'attache mal après sa dépouille ou après le support, il tombe à l'eau et devient ainsi, ses ailes n'étant pas développées, une proie facile.



GÉOLOGIE

Les gisements fossilifères du bassin parisien ⁽¹⁾

(suite)

par H. ROLLET.

Ermenonville (Oise).

Le gisement fossilifère d'Ermenonville que nous avons exploré au cours de notre excursion mensuelle du 12 juin 1904, est situé à une centaine de mètres, au nord-est de l'église de ce village, juste à l'angle que forme le chemin qui serpente à la partie inférieure du bois de Perthes, lorsqu'il traverse la microscopique vallée Monduie, que suit l'ancien chemin de Montagny-Sainte-Félicité.

Cette exploitation qui appartient au niveau des *sables moyens*, n'a pas moins d'une centaine de mètres de longueur sur une dizaine de hauteur; elle est constituée par des couches de sables quartzeux blanchâtres à la partie inférieure et d'un noir violâtre vers le haut, avec, à la partie supérieure, des lits de sables calcaires colorés par des sels de fer, qui constituent la couche fossilifère par excellence.

En moins de trois heures de recherches j'ai réuni des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Coelentérés

Coralliaires

1. *Turbinolia sulcata* *Desh.*

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

2. *Ostrea cubitus* *Desh.*

Dimyaires

3. *Nucula lunulata* *Nyst.*

4. *Trinacria deltoïdea* *Lamk.*

5. — *media* *Desh.*

SIPHONÉS

Intégripalléaux

6. *Cardita pulchra* *Desh.*

7. *Crassatella rostrata* *Desh.*

8. *Lucina saxorum* *Lamk.*

9. — *Ermenonvillensis* *Desh.*

10. *Cardium obliquum* *Lamk.*

(1) Cf. *Ann. Ass. Nat. Lev.-Perret*, VII, 1901, p. 37 et suiv.; *loc. cit.*, VIII, 1902, p. 22 et suiv.; *loc. cit.*, IX, 1903, p. 35 et suiv.; *loc. cit.*, X, 1904, p. 42 et suiv.

Sinupalléaux

11. *Venus texta Lamk.*
12. *Cytherea deltoïdea Lamk.*
13. — *lævigata Lamk.*
14. — *striatula Desh.*
15. — *trigonula Desh.*
16. *Solen gracilis Sow.*
17. *Corbula gallica Lamk.*
18. — *angulata Lamk.*

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

19. *Delphinula striata Lamk.*
20. *Trochus minutus Desh.*
21. *Natica parisiensis d'Orbigny.*
22. — *Parckensis Desh.*
23. — *labellata Lamk.*
24. *Calyptra trochiformis Lamk.*
25. *Bithinia microstoma Desh.*
26. *Melania lactea Lamk.*
27. — *frumentum Desh.*
28. — *debilita Desh.*
29. *Turritella incerta Desh.*
30. *Diastoma interrupta Desh.*
31. *Cerithium bicarinatum Lamk.*
32. — *pleurotomoides Lamk.*
33. — *Bouei Desh.*
34. — *mixtum Desh.*
35. — *mutabile Lamk.*
36. — *tuberculosum Lamk.*
37. — *angulosum Lamk.*
38. — *papale Lamk.*

39. *Cerithium scalaroides Desh.*
40. — *tiara Lamk.*
41. — *semigranulosum Lamk.*
42. — *commune Desh.*
43. — *Cordieri Desh.*
44. — *tricarinatum Lamk.*
45. *Siliquaria multistriata Defrance.*
46. *Pyrula bulbosus Sol.*
47. *Fusus subcarinatus Lamk.*
48. — *minax Lamk.*
49. — *scalaris Lamk.*
50. — *polygonus Lamk.*
51. — *scalaroides Lamk.*
52. *Mitra cancellina Lamk.?*
53. — *fusellina Lamk.*
54. *Marginella crassula Desh.*
55. — *ovulata Lamk.*
56. *Ancillaria obesula Desh.*
57. *Oliva Laumontiana Lamk.*
58. — *marmini Mich.*
59. *Cancellaria evulsa Sol.*
60. — *sp.?*
61. *Pleurotoma flexuosa Desh.*
62. — *ventricosa Lamk.*
63. — *textilosa Lamk.*

OPISTHOBANCHES

64. *Ringicula ringens Desh.*

Arthropodes

MALACOSTRACÉS

65. *Calianassa macrodactyla Milne-Edw.*

Villiers-Saint-Frédéric (Seine-et-Oise).

Au cours de notre excursion du 14 mai dernier, nous avons rencontré sur le territoire de la commune de Villiers-Saint-Frédéric (Seine-et-Oise) un affleurement fossilifère du calcaire grossier.

Ce gisement se trouve sur le coteau à gauche de la route de Beynes à Neauphle le Vieux, entre le moulin de la Chapelle et celui de Cressay.

Le chemin, ou plutôt le sentier qui mène dans le voisinage, commence presque à l'angle du chemin qui de Cressay va à Neauphle-le-Château. Du reste, pour plus de précision, je vous dirai que c'est près

de l'endroit où la ligne de chemin de fer entre en tranchée, que des sables calcaires affleurent dans le voisinage d'un maigre bouquet d'arbres, à quelques mètres seulement de la voie; l'emplacement, assez difficile à trouver, n'est actuellement marqué que par deux trous ayant à peine un mètre de profondeur, que nous avons creusés et dans lesquels j'ai trouvé les espèces fossiles suivantes (1).

Protozoaires

Foraminifères

1. Orbitolites complanata Lamk.

Cœlentérés

Coralliaires

2. Turbinolia sulcata Desh.?
3. Diphelia raristella Edw.
4. Stylocana monticularia Edw.?

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

5. Ostrea profunda Desh.
6. Anomia tenuistriata Desh.

Dimyaires

7. Arca punctifera Lamk.
8. — quadrilatera Lamk.
9. — barbatula Lamk.
10. Axinea dispar Def.
11. Trinaeria curvirostris Coss.
12. — deltoïdea Lamk.

SIPHONÉS

Intégripalléaux

13. Cardita angusticostata Lamk.
14. Lucina elegans DeFrance.
15. Cardium obliquum Lamk.
16. Cyrena cycladiformis Desh.

Sinupalléaux

17. Venus deleta Desh.
18. — turgidula Desh.
19. Cytherea elegans Lamk.
20. — parisiensis Desh.

21. Tellina tellinella Lamk.
22. Psammobia effusa Lamk.
23. Syndesmya pusilla Desh.

Scaphopodes

24. Dentalium fissura Lamk.
25. — striatum Sow.

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

26. Delphinula conica.
27. — striata Lamk.
28. Natica acuminata Desh.
29. — epiglottina Lamk.
30. — depressa Desh.
31. — capacea Lamk.
32. — labellata Lamk.
33. — parisiensis d'Orbigny.
34. — acuta Desh.
35. Phasianella turbinoïdes Lamk.
36. — parisiensis d'Orb.
37. Calyptrea lamellosa Desh.
38. — trochiformis Lamk.
39. Hipponix cornucopiæ.
40. Bifrontia marginata Desh.
41. — bifrons Lamk.
42. Melania lactea Lamk.
43. Turritella sulcata Lamk.
44. Mesalia fasciata Lamk.
45. Diastoma lamellosa Desh.
46. Paryphostoma minor Desh.
47. Cerithium mutabile Lamk.
48. — lapidum Lamk.
49. — calcitrapoïdes Lamk.
50. — angulosum Lamk.
51. — echinoïdes Lamk.

(1) Les recherches seraient beaucoup plus faciles sur les parois de la tranchée du chemin de fer, mais une haie en défend l'approche.

- | | |
|--|---|
| 52. <i>Cerithium denticulatum Lamk.</i> | 75. <i>Voluta harpula Lamk.</i> |
| 53. — <i>multispiratum.</i> | 76. — <i>turgidula Desh.</i> |
| 54. — <i>imperfectum Desh.</i> | 77. <i>Marginella ovulata Lamk.</i> |
| 55. — <i>tiara Lamk.</i> | 78. — <i>crassula Desh.</i> |
| 56. — <i>cinctum Brug.</i> | 79. — <i>contrabulata Desh.?</i> |
| 57. <i>Serpulorbis</i> sp.? | 80. <i>Ancellaria buccinoïdes Lamk.</i> |
| 58. <i>Siliquaria multistriata DeFrance.</i> | 81. <i>Oliva nitidula Lamk.</i> |
| 59. <i>Terebellum fusiformis Lamk.</i> | 82. <i>Pleurotoma inflexa Lamk.</i> |
| 60. <i>Rostellaria fissurella Lamk.</i> | 83. — <i>lineolata Lamk.</i> |
| 61. <i>Triforis grignonensis Desh.</i> | 84. — <i>costellata Lamk.</i> |
| 62. <i>Pyrula subcarinata Lamk.</i> | 85. — <i>plicata Lamk.</i> |
| 63. <i>Murex contaculatus Lamk.</i> | 86. — <i>brevicauda Desh.</i> |
| 64. — <i>tricarinatus Lamk.</i> | 87. — <i>simplex Desh.</i> |
| 65. — <i>crispus Lamk.</i> | 88. — <i>angulosa Desh.</i> |
| 66. <i>Buccinum decussatum Lamk.</i> | 89. — <i>costellata Lamk.</i> |
| 67. <i>Borsonia nodularis Desh.</i> | 90. <i>Conus deperditus Brug.</i> |
| 68. <i>Fusus humilis Desh.</i> | 91. — <i>granatinus Desh.</i> |
| 69. — <i>scalaroïdes Lamk.</i> | |
| 70. — <i>aciculatus Lamk.</i> | OPISTOBRANCHES |
| 71. <i>Mitra fusellina Lamk.</i> | 92. <i>Tornatella sulcata Lamk.</i> |
| 72. — <i>terebellum Lamk.</i> | |
| 73. <i>Voluta spinosa Lamk.</i> | Poissons |
| 74. — <i>cithara Lamk.</i> | 93. Dents de squalé. |

Butte aux Clochetons, commune de Thiers (Oise).

Le gisement de la Butte aux Clochetons, que nous avons visité, mon collègue Jacquemin et moi, le 13 août dernier, est assez difficile à trouver, car il est situé en plein bois et pour y parvenir de Montfontaine, il faut traverser ou contourner plusieurs chasses réservées, fermées par des barrières.

De la Chapelle en Serval, la route est plus directe; il suffit de suivre la route de Thiers jusqu'à l'entrée de ce village où se trouve un calcaire, et de prendre, à droite, un chemin qui vient déboucher en cet endroit. En suivant pendant plusieurs kilomètres, ce sentier, d'abord assez bien entretenu, puis à peine indiqué par la suite, on arrive au carrefour de *Charlepont?* situé en plein bois de pins; la Butte aux Clochetons est située à quelques centaines de mètres plus loin, un peu à gauche.

Topographiquement ce gisement est situé à l'est du village de Thiers (Oise) juste en face de la butte du Maulois (95 mètres d'altitude) sur la limite de la Haute-Chaume; c'est un affleurement mis à jour par les intempéries et dont les éboulis occupent une surface d'une trentaine

de mètres de long sur 20 de large; la couche fossilifère paraît être une masse siliceuse semblable à celle d'Ezanville.

Bien qu'on y trouve un certain nombre de fossiles, il convient de faire remarquer que cette localité doit son nom à la quantité de Cerithes qu'on y rencontre.

En moins de deux heures de recherches nous avons recueilli des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Mollusques lamelibranches

ASIPHONÉS

Hétéromyaires

1. *Avicula trigonata Lamk.*

SIPHONÉS

Intégripalléaux

2. *Lucinia saxorum Lamk.*

3. *Cardium obliquum Lamk.*

Sinupalléaux

4. *Vernerupis striatula d'Orb.*

5. *Cytherea striatula Desh.*

6. — *sphenarium Bayan.*

7. — *rustica Desh.*

8. — *deltoïdea Lamk.*

9. *Corbula ficus Brand.*

10. — *angulata Lamk.*

Scaphopodes

11. *Gadus parisiensis Desh.*

Gastéropodes

PROSOBRANCHES

12. *Natica parisiensis d'Orb.*

13. — *Parkensis Desh.*

14. — *acuta Desh.*

15. *Bithinia subulata Desh.*

16. *Melania debilita Desh.*

17. — *frumentarium Desh.*

18. *Cerithium pleurotomoides Lamk.*

19. — *tricarinatum Lamk.*

20. — *Cordieri Desh.*

21. — *angustum Desh.?*

22. — *bicarinatum Lamk.*

23. — *crenulatum Desh.*

24. — *Hericarti Desh.?*

25. — *Brochi Desh.*

26. *Serpulorbis sp.?*

27. *Fusus subcarinatus.*

28. — *polygonus Lamk.*

29. *Mitra terebellum Lamk.*

PULMONÉS

30. *Limnea acuminata Brong.*

Chavençon (Oise).

Le 3 septembre dernier, mon collègue Jacquemin et moi avons visité un gisement fossilifère situé à quelques centaines de mètres au sud du village de Chavençon (Oise), sur la ligne du chemin de fer à voie étroite établie jadis, pour descendre à Chars les matériaux extraits des buttes de Rosne.

Pour y parvenir, il faut suivre le nouveau chemin de Chavençon au Haulme jusqu'à ce que l'on rencontre un calvaire, puis, prendre le sentier qui se trouve à droite et le suivre jusqu'à ce qu'il rejoigne la ligne que l'on remontera un peu vers l'est avant de rencontrer une tranchée de plus de 100 mètres de long sur 2 à 3 mètres de hauteur, ouverte dans

une marne verdâtre absolument pétrie de fossiles parfaitement conservés parmi lesquels les *Cerithium tricarinatum* abondent.

J'y ai récolté les espèces suivantes :

Mollusques lamellibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

1. *Anomia* sp.?

SIPHONÉS

Intégripalléaux

2. *Cardita sulcata* Brand.
3. — *pulchra* Desh.
4. *Crassatella sulcata* Solander.
5. *Chama turgidula* Lamk.
6. *Lucinia callosa* Lamk.
7. *Cardium porulosum* Lamk.

Sinupalléaux

8. *Corbula ficus* Brand.
9. — *pexidicula* Desh.
10. — *rugosa* Lamk.?

Mollusques gastéropodes

PROSOBRANCHES

11. *Natica Parkensis* Desh.
12. — *parisiensis* d'Orb.
13. *Calyptra trochiformis* Lamk.
14. *Hipponix Heberti* Desh.?
15. *Bithinia pulchra* Desh.
16. *Melania frumentarum* Lamk.
17. *Turritella copiosa* Desh.
18. *Cerithium tricarinatum* Lamk.
19. — *pleurotomoïdes* Lamk.
20. — *echinoïdes* Lamk.
21. — *scalaroïdes* Desh.
22. — *granulosum* Lamk.
23. *Pyrula bulbus* Sol.
24. *Buccinum Andrei* Bast.
25. *Mitra fusinella* Lamk.
26. *Conus granatinus* Desh.

Chars-en-Vexin (Seine-et-Oise).

Au cours de l'excursion mensuelle organisée par l'Association, le 10 septembre dernier, à Chars-en-Vexin, nous avons visité, mon collègue Jacquemin et moi, un gisement fossilifère, situé à droite de la route de Chars à Neuilly-en-Vexin, à mi-chemin entre ces deux villes et dans le voisinage du point où les futaies du bois de Chars viennent rejoindre la route.

C'est une coupe appartenant au niveau des sables moyens éocènes qui a plus de 20 mètres de longueur sur 2 à 3 de hauteur et est constituée par des lits de sables siliceux blanchâtres, surmontés par des couches de même nature, fortement colorées par des sels de fer.

Bien que nos recherches aient été très limitées, à cause de l'inclémence du temps et de l'approche de la nuit, nous avons cependant recueilli, en moins d'une heure, des fossiles appartenant aux espèces suivantes :

Coelentérés

Coralliaires

1. *Astreopora panicea* Edw.
2. *Lobopsamnica cariosa* Edw.

Mollusques lamellibranches

ASIPHONÉS

Monomyaires

3. *Ostrea cubitus* Desh.

- | | |
|--|--|
| 4. <i>Ostrea dorsata</i> <i>Desh.</i>
<i>Dimyaires.</i>
5. <i>Arca appendiculata</i> <i>Sow.</i>
6. <i>Nucula lunulata</i> <i>Nyst.</i>
7. — <i>tumidula</i> <i>Coss.</i>
8. <i>Trinacria media</i> <i>Desh.</i>
9. — <i>deltoïdea</i> <i>Lamk.</i>

SIPHONÉS
<i>Intégripalléaux</i>
10. <i>Cardita asperula</i> <i>Lamk.</i>
11. — <i>sulcata</i> <i>Brand.</i>
12. <i>Crassatella rostrata</i> <i>Desh.</i>
13. <i>Chama turgidula</i> <i>Lamk.</i>
14. <i>Lucina elegans</i> <i>Def.</i>
15. — <i>saxorum</i> <i>Lamk.</i>
16. <i>Myssia elliptica</i> <i>Lamk.</i>
17. <i>Cardium obliquum</i> <i>Lamk.</i>
18. <i>Cyrena planulata</i> <i>Desh.</i>
19. — <i>deperdita</i> <i>Desh.</i>
20. — <i>elegans</i> <i>Lamk.</i>
21. — <i>striatula</i> <i>Desh.</i>

<i>Sinupalléaux</i>
22. <i>Tellina tellinella</i> <i>Lamk.</i>
23. <i>Teredina</i> sp. ?
24. <i>Corbula ficus</i> <i>Brand.</i> | 25. <i>Corbula angulata</i> <i>Lamk.</i>

Scaphopodes
26. <i>Gadus parisiensis</i> <i>Desh.</i>

Gastéropodes
PROSOBRANCHES
27. <i>Nerita Passyi</i> <i>Desh.</i>
28. <i>Natica grossa</i> <i>Desh.?</i>
29. <i>Phasianella picta</i> <i>Desh.</i>
30. <i>Calyptrea trochiformis</i> <i>Lamk.</i>
31. <i>Solarum trochiforme</i> <i>Desh.?</i>
32. <i>Melania debilita</i> <i>Desh.</i>
33. — <i>frumentarum</i> <i>Desh.</i>
34. — <i>lactea</i> <i>Desh.</i>
35. <i>Cerithium scalaroïdes</i> <i>Desh.</i>
36. — <i>bicarinatum</i> <i>Lamk.</i>
37. — <i>pleurotomoïdes</i> <i>Lamk.</i>
38. — <i>Bouei</i> <i>Desh.</i>

OPISTOBRANCHES
39. <i>Bulla conulus</i> <i>Desh.</i>

PULMONÉS
40. <i>Limnea acuminata</i> <i>Brong.</i>

Poissons
41. Dents de squal.

(<i>A suivre.</i>) |
|--|--|

L'action de la chaleur sur l'écorce terrestre

par Henri ROLLET.

Des dépêches viennent de signaler, à quelques jours d'intervalle, la brusque apparition d'une île dans la mer de Chine, une recrudescence de l'activité de la montagne Pelée à la Martinique, un terrible tremblement de terre aux Indes et en Italie, ainsi que des secousses sismiques de moindre importance dans le sud-est de la France et une partie de la Suisse.

J'ai pensé que les convulsions qui bouleversent actuellement l'écorce terrestre méritaient d'attirer votre attention et j'ai cru répondre au désir de certains d'entre vous en essayant de vous exposer le rôle joué par la chaleur dans la production de ces divers cataclysmes.

Avant toutes choses, il me faut constater que, pendant longtemps, les géologues et les physiciens étaient loin de s'entendre sur la constitution actuelle du globe qui se lie d'une façon si intime au problème de l'origine du vulcanisme et, par là, à l'action de la chaleur sur l'écorce terrestre.

Deux écoles bien distinctes se disputaient, à grand renfort de théories et d'arguments, la faveur du monde savant et, est-il besoin de le dire, arrivaient à des conclusions diamétralement opposées.

Pour les premiers, les *rigidistes*, la terre serait une masse entièrement solide, dont la rigidité, d'après Darwin, est égale à celle du meilleur acier ou même deux fois plus grande si on se base sur les déductions toutes récentes de Rudzki. Les arguments qu'ils invoquent, pour arriver à ces conclusions, sont d'ordre astronomique et relatifs à la théorie des marées, ou prennent, comme point de départ, l'hypothèse de Laplace et le mode de solidification de l'intérieur à l'extérieur qui, d'après W. Thomson est la conséquence du refroidissement par rayonnement de la masse primitive.

Les seconds, les *viscosistes*, sans se laisser accabler par ces arguments, affirment catégoriquement que la croûte solide du globe n'a qu'une épaisseur limitée et que cette croûte enserme une masse de matières à l'état de fusion; ils basent leur théorie sur la genèse du monde de Kant et Laplace, ainsi que sur l'hypothèse chimique de Lemery.

Il existe, depuis quelque temps, une troisième théorie due à MM. Ritter et Koppretz qui, intermédiaire entre les deux précédentes, semble beaucoup plus vraisemblable, car elle repose à la fois sur des données géologiques et géophysiques.

L'hypothèse fondamentale de Laplace, l'existence du degré géothermique et l'étude théorique des conditions de refroidissement suivant les méthodes indiquées par Fourier, conduisent à énoncer la loi suivante sur laquelle s'appuient les partisans de la nouvelle théorie :

« Lorsque, quittant la surface thermique, à température constante, on se dirige vers le centre du globe, on observe des températures sans cesse croissantes; l'accroissement n'est d'ailleurs pas proportionnel au chemin parcouru, son taux diminue suivant une fraction complexe de ce rayon; dans la région centrale règne une température qu'il est difficile d'évaluer, mais qui dépasse infiniment celles que nous pouvons réaliser. Par suite de cet accroissement continu de la température, les matériaux qui forment le globe prennent tous les états compris entre l'état solide et l'état gazeux; au centre même, ou plutôt, dans un volume sphérique dont le rayon peut être estimé à la moitié du rayon terrestre actuel, existe une masse gazeuse, à très haute température et à

une densité dépassant notablement celle des couches superficielles. »
(E. Lagrange, Les phénomènes volcaniques des Antilles.)

Comme vous le voyez par ce simple exposé, la théorie intermédiaire s'appuyant sur les plus récentes conquêtes des Sciences physiques, satisfait à toutes les conditions du problème. Il est incontestable, en effet, qu'un globe ainsi constitué possède une rigidité, tout au moins égale à celle du meilleur acier; que les marées globales doivent y être insensibles, etc.

Cette théorie, appelée à mettre fin au dissentiment qui existait entre les *rigidistes* et les *viscosistes*, me semble très rationnelle et dans l'état actuel de la science, me paraît celle qui doit être adoptée.

Il semble donc admis aujourd'hui qu'au-dessous de l'écorce terrestre, existe une masse de matières, tant à l'état liquide que gazeux, dont le volume doit être immense comparativement à l'épaisseur de la croûte solide de la terre. En effet, cette dernière ne doit pas avoir plus de 60 à 100 kilomètres alors que le rayon terrestre est de 6.376^{km}851, à l'équateur et 6.335^{km}943 au pôle.

Sans vous exposer ici, comment s'est accompli le changement d'état de notre planète, je vous rappellerai simplement que les couches extérieures du noyau liquide formé par la condensation des vapeurs constituant la nébuleuse terrestre, se sont refroidies les premières par suite des pertes de chaleur causées par le rayonnement et la marche de notre système planétaire dans l'espace.

Les mêmes causes produisant les mêmes effets, on peut donc dire, que la terre qui s'était refroidie dès l'origine de sa formation n'a cessé de se refroidir depuis, de sorte que l'écorce terrestre tend à s'augmenter de plus en plus, par suite de la solidification de corps formant la masse interne qui, en raison de l'abaissement de la température ambiante, ne peuvent plus rester à leur état primitif.

Malheureusement, il faut bien l'avouer, nous devons, à ce sujet, nous en tenir à une hypothèse, car il est impossible, dans l'état actuel de la science, de constater ce refroidissement d'une façon expérimentale. Il ne faut pas songer, en effet, aux observations thermométriques qui ne sont employées d'une manière précise que depuis un siècle à peine, et qu'est-ce qu'un siècle d'observations, en présence de l'espace de temps incalculable qu'il a fallu pour que la terre arrive à son état actuel!

On pourrait cependant établir le refroidissement terrestre en se basant sur la diminution des phénomènes volcaniques. Pour s'en convaincre il suffit de jeter un coup d'œil sur l'état de notre planète aux époques passées, ce qui est relativement facile grâce aux cartes géo-

logiques. Nous constaterons aisément que l'écorce de la terre était alors fréquemment soulevée à de grandes hauteurs — les reliefs montagneux n'ont pas d'autre origine — et que d'abondantes coulées volcaniques se faisaient jour à travers les fissures du sol.

Sur de nombreux points du globe nous retrouverons les traces de volcans ayant cessé, depuis de longs siècles, de projeter des matières ignées et dont des exemples caractéristiques nous sont fournis par les volcans du centre de la France et ceux des Cordillères en Amérique.

Cependant, là encore, nous manquons de points de comparaison précis, puisque nous ignorons la durée exacte des périodes géologiques.

Voyons maintenant quels sont les faits qui viennent confirmer l'hypothèse du feu central.

On peut demander des preuves de l'existence, au centre de la terre, d'une masse de matières en fusion, aux produits mêmes des éruptions volcaniques, en général, et en particulier à la lave, dont la liquéfaction ne s'opère qu'aux environs de 12 à 1500 degrés.

Comment expliquer la fusion naturelle de la lave, si on nie l'existence du feu central?

De plus, comment expliquer que les roches formant l'écorce terrestre, bien qu'en général peu conductrices de la chaleur, accusent de notables différences de température au fur et à mesure qu'on descend plus profondément dans l'intérieur du sol?

Le tableau suivant pourra du reste vous donner une idée de cet accroissement de la température au puits artésien de Grenelle.

A 297 ^m	on a une température de	22° 2/10
400 ^m	—	23° 7/10
504 ^m	—	26° 5/10
et à 548 ^m	—	27° 7/10

De l'ensemble des observations faites jusqu'à ce jour sur différents points du globe, il résulte qu'on a une augmentation de température de 1 degré, tous les 35 mètres environ.

Mais, il est bon de le répéter, ce n'est qu'une moyenne bien approximative ; les roches ne conduisant pas également la chaleur et des fissures plus ou moins grandes existant dans l'intérieur de la couche solide du globe, il n'y a donc rien d'étonnant que l'on constate des variations très sensibles dans l'échelle des degrés. Pour ne citer que quelques exemples je vous rappellerai que le degré géothermique est de 33 mètres aux mines de Newcastle, de 38 mètres dans celles de Manchester et enfin de 44^m 60 près de Riom, en Auvergne.

La moyenne des observations faites jusqu'à ce jour ayant donné

comme nous l'avons vu, il y a un instant, une augmentation de 1 degré par 35 mètres, il est assez facile de trouver la profondeur approximative où doit se produire la fusion de la lave.

Partant de ce fait qu'à 500 mètres de profondeur, on a 30 degrés de chaleur, pour obtenir une température de 1500 degrés il sera nécessaire d'atteindre une profondeur de 51.950 mètres.

Ainsi, si à un moment donné l'équilibre ne se rétablit pas et si par conséquent la chaleur augmente normalement au fur et à mesure qu'on descend dans le sein de la terre, le changement d'état de la lave se produirait à une profondeur de 50 kilomètres environ.

Cependant, à ce sujet, je tiens à vous signaler une nouvelle théorie de l'école allemande moderne, qui admet que les matières éruptives projetées à la surface de la terre par les éruptions volcaniques proviennent, non du centre du globe, mais de véritables poches ou réservoirs de matières en fusion, mélangées de gaz, distribuées un peu partout dans l'écorce solide de notre planète; d'après cette théorie la variabilité du degré géothermique s'explique par ce fait que les poches en question sont situées à des profondeurs diverses dans la masse solide de la terre.

L'existence du feu central paraissant un fait acquis, voyons maintenant quelle est son action sur l'écorce terrestre.

Avant d'étudier les phénomènes volcaniques actuels dont l'activité paraît si intimement liée à l'action de la masse incandescente interne, il est bon de jeter un regard sur le passé de notre planète pour voir si la chaleur n'a pas joué un rôle considérable dans la dislocation des couches formant son écorce?

Cette action est indiscutable.

Si aucune perturbation ne s'était produite à sa surface, la terre, étant donné son état primitif de nébuleuse et les mouvements dont elle est animée, devrait avoir l'aspect d'une sphère régulière, un peu aplatie aux pôles, et les différentes couches qui constituent son écorce devraient être absolument parallèles.

Est-il besoin de vous dire qu'il n'en est rien? non assurément, car vous n'ignorez pas que la terre est hérissée de hautes montagnes et ravinée de gouffres profonds qui peuvent paraître de chétifs accidents de terrain, étant donné que la surface de la terre est de 5.098.857 myriamètres carrés, mais qui, malgré cela, nuisent à la rotondité parfaite du globe.

Pour vous donner une idée de l'importance de certains de ces accidents de terrain, je vous rappellerai qu'un des pics de l'Himalaya, le Gaurisankar, n'a pas moins 8.840 mètres d'altitude, et que des sondages

faits à 80 milles au nord de l'île de St-Thomas, ont accusé le fond à 7.437 mètres, tandis que ceux opérés dans la fosse de Tuscarora, dans l'Océan Pacifique, ont donné 8.513 mètres. Enfin, entre les îles Fidji et la Nouvelle-Zélande, la sonde n'a accusé le fond qu'à 9.427 mètres.

La terre a donc été déformée par des affaissements et des soulèvements du sol, ainsi que par la projection, à sa surface, de matières éruptives.

Par l'étude méthodique de l'écorce terrestre, on ne tarda pas à se convaincre que les premiers soulèvements du sol, comme, du reste, les premières éruptions volcaniques, remontaient au commencement de l'époque azoïque, c'est-à-dire au moment où la croûte solide de notre planète était encore très mince. Sous l'action de la force d'expansion des gaz qu'elle renfermait, cette pellicule solide se brisa sur plusieurs points, pendant que, sur d'autres, elle fut simplement soulevée, constituant ainsi des bassins dans lesquels les eaux vinrent se réunir par la suite. Alors intervint un nouveau facteur, auquel certains géologues actuels attribuent une grande partie des dislocations de l'écorce terrestre, la différence de température entre les continents et les mers.

De ces convulsions du sol qui eurent lieu à la période primitive et se continuèrent jusqu'à nos jours, résulta la formation de montagnes, de coteaux qui souvent surgirent au milieu des eaux qui furent repoussées et bouleversées.

Les premières éruptions volcaniques eurent lieu en même temps que les premiers soulèvements du sol, et comme ceux-ci, se continuèrent jusqu'à nos jours, en diminuant cependant d'intensité.

C'est ainsi que dans les temps les plus reculés, des coulées volcaniques donnèrent naissance aux roches désignées habituellement sous le nom de *plutoniques*, parmi lesquelles il convient de citer les gneiss, les porphyres, etc., qui constituent des massifs montagneux sur de nombreux points du globe.

C'est également à des coulées volcaniques qu'il faut rapporter la formation des enclaves de diabase et de syénite qui se font jour à travers les terrains sédimentaires.

Les roches *vulcaniques*, comme le basalte et le trachyte, ont une origine semblable et témoignent de l'existence de projections éruptives pendant l'époque tertiaire.

C'est du reste à cette époque qu'il faut rapporter la majorité des volcans de l'Auvergne, du Vivarais et du Velay qui, bien que trop nombreux pour avoir eu l'énergie du Vésuve ou de l'Etna, n'en ont pas moins jeté, dans le centre de la France, une masse de produits éruptifs estimée à 72 billions de mètres cubes. Du reste le Massif cen-

tral est non seulement le relief volcanique le plus important de la France, mais aussi l'un des plus grands du monde.

Cependant, il est bon de faire remarquer que toutes les montagnes du Plateau central portant des traces de l'action volcanique, n'ont nécessairement pas toutes été ornées de cratères et que toutes n'ont pas donné passage à des coulées de matières en fusion. Seulement, comme elles étaient très rapprochées les unes des autres, elles ont presque toutes éprouvé les effets des feux souterrains et en portent des traces.

Quant aux éruptions volcaniques qui se sont produites dans cette région, elles n'ont pas eu lieu simultanément, et de plus, semblent s'être accomplies de diverses façons.

Ainsi, il est démontré que certains volcans du Centre n'ont pas eu plus d'une coulée de lave, laquelle, en certains endroits, a été si peu considérable qu'elle n'a pas même atteint le pied des montagnes. Il est également établi que sur d'autres points, l'Ardèche, le Mézenc et le Mont-Dore, notamment, les érosions avaient déjà détruit en partie les projections volcaniques anciennes, lorsqu'un certain nombre de nouveaux cratères surgirent et comblèrent le fond des vallées avec des flots de basalte.

Depuis un moment je vous entretiens des éruptions volcaniques, il serait peut-être temps que je vous dise ce qu'est un volcan?

Au point de vue géologique, on donne le nom de volcan, à une communication existant entre la masse incandescente contenue dans l'intérieur du globe, et la surface de la terre. Je n'ignore pas qu'il existe une définition plus connue, mais aussi beaucoup moins exacte. « *Un volcan, dit-on dans certains ouvrages, est une montagne qui, par une ouverture nommée cratère, projette à la surface du sol, de la lave et des matières enflammées.* » Cette définition est erronée en ce sens qu'un volcan peut tout aussi bien se trouver au milieu des plaines qu'au sommet de montagnes. Si certains, comme le Gualatieri ont leur cratère à 6.990 mètres d'altitude, il en est d'autres, comme le Lago d'Agnano, dont le cratère n'est qu'à 6 mètres au-dessus du niveau de la mer, et le Tinakura (à Santa-Cruz), à 84 mètres.

L'appareil volcanique se compose en réalité de trois parties : 1^o la *cheminée* permettant l'ascension des matières éruptives et qui n'est autre chose qu'une fissure de l'écorce terrestre.

2^o Le *cône volcanique* constitué par un amas de matériaux rejetés et s'élevant parfois à une grande hauteur.

3^o Le *cratère*, orifice en forme d'entonnoir par où débouche la cheminée au sommet du cône.

Quant à la cause fondamentale des éruptions volcaniques, comme du reste celle des tremblements de terre, il faut convenir, que dans l'état actuel de la science, nous sommes encore obligés de nous en tenir à des hypothèses. Cependant, depuis un siècle, nous avons fait de tels progrès dans cette étude qu'un horizon nouveau s'ouvre à nos investigations et que nous pouvons presque prévoir le moment très rapproché où nous ne nous contenterons plus de suppositions pour expliquer l'origine de ces révolutions géologiques.

Quoi qu'il en soit, l'action de la chaleur ne paraît pas être étrangère aux révolutions géologiques dont l'écorce de notre planète est le siège, bien que seule elle n'en puisse être la cause.

On explique l'origine de ces perturbations en faisant remarquer que la masse en fusion enfermée dans l'intérieur du sol produit un dégagement inégal de vapeurs élastiques formées à la limite de l'état liquide et gazeux, qui, à la longue, doivent acquérir une tension considérable. On a donc pensé que sous l'action de la force d'expansion de ces gaz, il pouvait se produire des failles plus ou moins nombreuses dans l'écorce terrestre, et on s'est demandé dès lors, si l'eau de la mer, en pénétrant dans ces fissures, ne serait pas la cause principale des phénomènes volcaniques.

J'ajouterai même qu'à première vue cette explication paraît rationnelle. L'eau en arrivant au contact de roches très chaudes, de matières incandescentes, ne tarderait pas à se transformer en vapeurs acquérant à bref délai une force d'expansion prodigieuse, surtout dans les profondeurs du sol, où la pression des masses surplombantes est si énorme, que les vapeurs ainsi produites y restent emprisonnées comme dans une chaudière aux parois d'une résistance infinie. Mais que, pour une cause quelconque, la résistance cède sur un point, la vapeur s'ouvrira une issue et déterminera, en s'échappant, une explosion ou une série d'explosions.

Le seul défaut de cette théorie est d'être trop généralisée. Si on peut admettre à la rigueur la possibilité d'infiltrations d'eau de mer pour le Vésuve et l'Etna, il est hardi de prétendre que des volcans situés à 200 kilomètres des côtes, comme le Cotopaxi, par exemple, reçoivent l'apport des eaux marines. Du reste, de récentes observations semblent avoir démontré que l'eau ne jouerait pas de rôle réel dans les éruptions volcaniques. En effet, ni au Stromboli, ni au Vésuve, ni au cratère du val d'Inferno, M. Brun n'a pu constater la présence de vapeurs d'eau dans les gaz s'échappant des cratères; d'après lui le panache blanc qui orne l'orifice du volcan ne serait pas constitué par cette vapeur, mais par des chlorures, et si parfois on

constate des pluies dues à la condensation de vapeurs aqueuses, ce serait l'effet de la volatilisation de toutes les eaux telluriques du voisinage qui retomberaient ensuite.

D'ailleurs comment admettre que les zones de matières plastiques en quelque sorte, qui se succèdent à l'intérieur de la couche solide du globe, permettent l'existence de fentes ou de crevasses, laissant le passage libre aux infiltrations? C'est peu admissible, vous en conviendrez.

Mais si toute communication est coupée entre la masse incandescente interne et la surface du sol, comment expliquer les déversements extérieurs de matières en fusion? Comment les éruptions volcaniques peuvent-elles se produire?

Pour résoudre le problème, l'école allemande moderne admet que l'ensemble des couches les plus extérieures de la terre contient encore, distribuées un peu partout, de véritables poches ou réservoirs de matières en fusion, mélangées de gaz, qui en détermineraient l'expulsion, si une communication s'ouvrait avec l'extérieur.

Or ces communications peuvent s'établir très aisément le long des grandes lignes de fracture de l'écorce terrestre due à l'affaissement des continents. Les eaux de la mer trouvant accès dans ces foyers intérieurs de la couche superficielle, par la formation de crevasses brusquement formées, doivent nécessairement y occasionner, par leur transformation en vapeurs, des pressions dont nous ne pouvons nous faire une idée et occasionner la formation de bouches ignivores.

Cependant, il est bon de faire remarquer que si ce qu'on sait sur la distribution des volcans permet de constater qu'ils jalonnent toujours les lignes de dislocation de l'écorce terrestre, la généralité des phénomènes géothermiques va à l'encontre de cette théorie, de même que les arguments tirés de la nature, plastique en quelque sorte, des couches voisines de la masse en fusion.

A première vue il semble difficile d'admettre que la résistance exercée par les parois de la terre puisse céder et qu'il faille y voir une des causes des éruptions volcaniques. Cependant, avec un peu de réflexion, on se rend facilement compte que cette résistance n'existe, en partie, que parce qu'une pression constante se manifeste dans les couches solides du globe par suite du refroidissement progressif de la terre et du poids de son atmosphère. Mais si pour une cause ou une autre, l'attraction du soleil ou de la lune, par exemple, soit sur l'atmosphère, soit sur les eaux de la mer, où même sur la masse liquide interne, l'équilibre est rompu, la résistance opposée par les couches solides du globe sera tellement diminuée, qu'un phénomène volcanique pourra en être la conséquence.

On compte de nos jours 323 volcans en activité répartis sur le globe de la façon suivante : 7 en Europe, 27 en Afrique, 24 en Asie, 20 dans l'Amérique du Nord, 21 dans l'Amérique Centrale, 37 dans l'Amérique du Sud, 6 dans la région Australienne et 181 dans les îles.

Parmi les 7 volcans actuellement en activité en Europe, il convient de citer l'Hécla en Islande, l'Etna en Sicile, le Stromboli dans les îles Lipari et le Vésuve, situé à 8 kilomètres de Naples.

Ce dernier est certainement le plus connu, d'abord à cause de son voisinage avec la grande cité italienne, ensuite et surtout à cause de l'éruption qui, en l'an 79 de notre ère, engloutit sous des coulées de lave, les villages d'Herculanum, de Pompéi et de Stabies. Est-il besoin de vous rappeler que c'est en essayant d'étudier, de trop près, cette éruption, que Pline l'Ancien trouva la mort? Depuis cette époque on compte une quarantaine d'éruptions sérieuses du Vésuve.

Parmi les autres volcans tristement célèbres, il convient de mettre en première ligne, la montagne Pelée qui, le 8 mai 1902, détruisit la ville de Saint-Pierre, à la Martinique, et causa la mort de plus de 30.000 de nos compatriotes, et le Krakatoa, dont l'éruption du 27 août 1883 bouleversa les îles de la Sonde et fit périr plus de 40.000 personnes.

Deux mots encore sur les volcans.

Pour qu'un volcan soit dit en activité, il n'est pas nécessaire qu'il vomisse des torrents de lave et de matières incandescentes; il suffit que son cratère donne passage à des gaz enflammés et à d'épaisses vapeurs. De là différents degrés d'activité dont le plus faible porte le nom de *solfatare* et consiste dans la production de différents gaz qui s'échappent en sifflant des fissures des roches.

Le deuxième degré est caractérisé par un prodigieux dégagement de vapeurs s'échappant du centre du cratère. Tout son bassin est fréquemment rempli de gaz qui empêchent d'en voir le fond. Ces vapeurs, composées surtout d'acides sulfurique et sulfureux, détachent, en se dégageant, des fragments de roches et de lave qui, lancés dans l'air sous forme de scories incandescentes, retombent presque toujours dans le cratère.

Le plus haut degré d'activité volcanique est caractérisé par les éruptions véritables, qui ne diffèrent entre elles que par la violence plus ou moins grande de tous les phénomènes ainsi que par les conséquences qui en résultent.

Bien que le voisinage d'un volcan semble dépourvu de charme, il faut reconnaître avec Humboldt, que dans la majeure partie des cas, les volcans actifs doivent être regardés comme des soupapes de sûreté.

L'expérience tristement acquise a démontré que si l'ouverture du volcan se bouche, si la communication de l'intérieur du sol avec l'atmosphère se trouve interrompue, les contrées avoisinantes sont menacées de secousses prochaines, car les éruptions volcaniques sont intimement liées aux tremblements de terre.

Une dernière remarque au sujet des volcans. Il n'y a aucune proportion rigoureuse entre la hauteur d'un volcan et le diamètre de son cratère. Ainsi, le pic de Teyde, à Ténériffe, qui a 3.803 mètres d'altitude, a un cratère de 90 mètres de diamètre, tandis que le Vulcano, qui n'est élevé que de 408 mètres, a un cratère dont le diamètre n'a pas moins de 770 mètres.

Pour revenir à ce que je vous disais, il y a un instant, lorsque sous l'action de la pression des vapeurs qu'elle renferme, et *peut-être aussi de l'excès d'électricité contenu dans la masse liquide interne*, l'écorce terrestre se casse, une épouvantable explosion secoue les régions voisines et annonce le déchirement du sol et la libre communication de l'intérieur avec le dehors. Tout ce qui obstrue les issues, toutes les matières qui s'opposent à la sortie des gaz sont lancées à de prodigieuses hauteurs qui, d'après M. A. Guillemin, n'ont pas été moindres de 41.000 mètres pour les éruptions normales du Krakatoa et ont atteint de 15 à 20.000 mètres pour celle des 26 et 27 août 1883.

Cette formidable mitraille, au dire de M. F. Hément, forme une magnifique gerbe sombre dont les milliers de fragments retombent de toutes parts en décrivant d'élégantes paraboles; puis des matières en fusion coulent sur les flancs du volcan et, suivant l'importance de la coulée, s'étendent plus ou moins loin dans les lieux avoisinants et se solidifient.

Il arrive parfois aussi qu'un volcan projette dans l'air des quartiers de roches, accompagnés de jets de flammes s'élevant à de grandes hauteurs puis, qu'au lieu de lave, ce soit de la boue liquide et chaude qui s'échappe des entrailles de la terre et se répande dans les environs sous l'aspect d'un noir cours d'eau. C'est du reste ce qui se produisit, en 1868, dans l'île Hawaï, pendant une éruption du Mauno-Loa. Voici comment M. A. Guillemin relate ce phénomène dans son ouvrage « La terre et le ciel » :

« L'éruption de 1868, dit-il, fut signalée, à son début par un phénomène extraordinaire dont la vallée de Kapapala fut le théâtre et ses habitants, les victimes. La terre se fendit avec un bruit épouvantable et une masse de boue, d'eau et de pierres, fut lancée avec une vitesse telle que le premier jet atteignit une distance de 5 kilomètres, engloutissant tout sur son passage.

Près de l'endroit où le sol se creva, se trouvait une hutte indigène en bam-

bous. Elle fut renversée par le choc de l'atmosphère, mais le jet passa par dessus, sans la recouvrir, et ne frappa le sol qu'à 300 mètres de son point de départ et roula, sans s'arrêter, avec une vitesse supérieure à celle d'un boulet lancé à toute volée. La longueur totale du jet de boue, depuis le point où il s'abattit jusqu'à celui où il s'arrêta, est de plus de 4 kilomètres, sa largeur moyenne de 1 kilomètre et son épaisseur 1 mètre sur les bords et 10 mètres au milieu. »

A une date plus rapprochée de nous, le 5 mai 1902, un phénomène semblable se produisit à la Martinique : des torrents de boue s'échappant des flancs de la montagne Pelée, détruisirent l'usine Guérin, causant la mort de 23 personnes et préluant à l'épouvantable catastrophe qui détruisit Saint-Pierre et les villages voisins.

L'origine de cet étrange phénomène n'est pas encore bien expliquée; on peut cependant dire que les torrents de boue qui précèdent les éruptions volcaniques paraissent avoir au moins trois origines différentes.

Les uns sont formés par la cendre projetée par l'éruption, mêlée à l'eau de l'orage ou provenant de la fonte des neiges voisines sous l'action de la chaleur; les autres proviennent de l'épanchement des eaux d'un lac formé sur le cratère; enfin il en existe dont la boue provient incontestablement de l'intérieur du sol.

Autre chose : pendant l'éruption d'un volcan, il se forme toujours un orage au-dessus de son cratère. Ce phénomène, il est bon de le faire remarquer, ne se rencontre pas fortuitement avec l'éruption, mais paraît au contraire produit par l'éruption elle-même.

On explique la formation de ces nuées orageuses, en faisant remarquer qu'un volcan en activité est une puissante source d'électricité qui, en se dégageant dans l'atmosphère attire l'électricité contraire contenue dans l'air; de là, formation des décharges électriques qui accompagnent toujours les éruptions.

Peut-être doit-on attribuer à cette électricité un rôle plus prépondérant et y voir la cause principale des éruptions volcaniques et des tremblements de terre. Il ne serait pas impossible en effet que lorsque la quantité de fluide électrique enfermée dans l'intérieur de la terre, devient trop considérable, elle tende à faire éclater les parois qui l'enferment, et produise les fissures de l'écorce terrestre, dont l'existence est si intimement liée à l'origine des phénomènes volcaniques.

C'est à la suite de la description des divers phénomènes électriques constatés avant et pendant la grande éruption de la Montagne Pelée, que j'ai pensé qu'on pourrait peut-être attribuer à l'électricité terrestre un rôle prépondérant dans les convulsions du sol.

L'origine de ce fluide s'explique aisément si on songe que les molécules des matières gazeuses et liquides constituant la masse ignée interne, en roulant les unes sur les autres, par suite des divers mouvements dont notre planète est animée, ainsi que les réactions chimiques qui s'opèrent inévitablement dans son sein, ne peuvent manquer de produire de l'électricité, qui, à la longue, doit acquérir une tension tellement considérable que je crois possible de lui attribuer une partie des dislocations de l'écorce terrestre.

Ce n'est pas tout : si, comme certains le supposent, il y a vraiment une corrélation entre l'augmentation des taches solaires et les perturbations dont l'écorce terrestre est le siège, ce qui, à vrai dire, n'est pas encore bien démontré, on pourrait peut-être expliquer cette influence sidérale, en supposant que les taches en question, sur l'origine desquelles on n'est pas encore bien fixé, sont l'indice d'un excès d'électricité dans l'atmosphère enflammée qui constitue la photosphère solaire. Ce serait cette électricité, émise dans l'espace dans certaines conditions, qui viendrait influencer le fluide contraire contenu dans l'intérieur de la terre, et donner naissance aux fissures de l'écorce terrestre, occasionnant les phénomènes volcaniques et les tremblements de terre.

Laissons ces hypothèses, dont l'avenir pourra dire la valeur, et revenons à des réalités.

Les éruptions volcaniques ne se produisent pas uniquement sur les continents, mais très souvent aussi au sein des eaux. Dans ce dernier cas, le fond de la mer s'élève jusqu'à ce qu'il parvienne à la surface de la couche liquide où son cône se développe rapidement, et ce n'est que lorsque celui-ci domine les eaux qu'il laisse s'échapper des torrents de lave d'une grande fluidité.

Les volcans sous-marins donnent donc naissance à des îles et il résulte parfois de leur action continue que celles qui sont formées, prennent peu à peu une élévation considérable ; l'île Ambien, en Océanie, et l'île de l'Ascension, dans l'Océan Atlantique, peuvent servir d'exemples à ce sujet.

Plusieurs îles d'origine volcanique ont continué à s'élever après la cessation des phénomènes éruptifs. C'est ainsi qu'en 1796, une île surgit tout à coup des eaux, à dix lieues de l'île Unalaska, une des Aléoutiennes. Tout d'abord, on vit s'élever de la mer une colonne de fumée ; par la suite un point noir émergea et immédiatement des gerbes de matières incandescentes furent vomies avec violence. L'éruption continua pendant quelques mois, puis le cratère ne projeta plus, pendant quatre ans, que de la fumée, et enfin, les phénomènes éruptifs cessèrent

brusquement. Cependant l'île continua à tellement grandir et à s'élever au-dessus de la mer, qu'en 1806 on la voyait à plus de dix lieues à la ronde.

Assez souvent, les îles de formation volcanique ne subsistent que peu de temps au-dessus de la surface des eaux et, comme l'île Julia, émergée jadis près de la Sicile, elles disparaissent un beau jour sans laisser de traces. L'île en question apparut en 1831 et s'abîma dans les flots, l'année suivante.

Sur d'autres points, après une assez longue durée ces îles prennent un aspect qui ne diffère pas de celui des régions où les volcans sont éteints depuis longtemps et rien ne fait présager que leur destruction soit prochaine.

Espérons que ce sera la destinée de l'île qui vient de surgir sur les côtes japonaises, à trois lieues au sud de Iwodjima, dans l'archipel Riou-Kiou.

Dès le 14 novembre 1904 on remarqua les premières indications du phénomène. A cette date de nombreuses détonations se firent entendre; le 28 du même mois, une fumée épaisse commença à s'élever des eaux; elle persista jusqu'au 5 décembre où on aperçut la silhouette de l'île, que les habitants d'Iwodjima visitèrent le 1^{er} février suivant; elle avait alors 4.400 mètres de circonférence et était constituée de matières volcaniques. Actuellement un banc de sable l'entoure et vers le nord se trouve un lac bouillant que surplombe un pic d'une hauteur de 76 mètres.

(A suivre.)



La région de Fontainebleau

(*Monographie géologique*)

par H. DALMON.

Nous nous proposons de réunir dans une monographie les documents relatifs à l'étude géologique et orographique de la région de Fontainebleau. Nous avons donné ailleurs ⁽¹⁾ le plan d'une monographie semblable ; aujourd'hui, dans ces *Annales*, nous entrerons dans plus de détails, nous réservant de donner en conclusion notre opinion, après examen critique.

EXPOSÉ : *Situation géographique de la région ; orographie, stratigraphie, aspect.*

— *Sculpture du sol : son époque, ses causes.*

I. Conception de Belgrand. — Examen critique.

Description de Cuvier et Brongniart.

II. Études de Douvillé, Dollfus.

III. Conception du C^t Barré. — Examen critique.

— *Formation des Grès.*

— *Conclusions.* — Conception personnelle.

Au point de vue géographique, la région qui nous occupe représente l'extrême pointe N.-E. du plateau du Gâtinais, promontoire du vaste plateau d'Orléans. On peut lui donner comme limites : au nord et à l'est : la Seine ; au sud : le Loing et la prolongation du plateau du Gâtinais ; à l'ouest : la plaine de Bière traversée par la petite rivière l'École, affluent de la Seine.

Pour mémoire :

Le plateau d'Orléans est un parallélogramme de 120 à 146 mètres d'altitude, sur lequel reposent le Gâtinais, la Beauce et le pays chartrain, et qui, s'appuyant d'une part aux collines du Gâtinais, de l'autre aux collines du Perche et au plateau de Mortagne, forme la limite sud-ouest du bassin de la Seine, entre ce fleuve et la Loire. Du côté de la Seine, de petites rivières le sectionnent en plusieurs branches, se dirigeant du sud au nord — l'École, l'Essonne et son affluent la Juine. — Dans la plaine qui lui est sous-jacente, et dont les dernières ondulations soulèvent la rive gauche de Paris (plateau d'Ivry, plaine de Montrouge et de Vaugirard), coulent nombre de rivelettes, l'Orge grossie de la Remarde et de l'Yvette, la Bièvre, la Mandre et trois affluents de l'Eure :

(1) Guides Denecourt-Colinet. Ch. Colinet, Fontainebleau, page 58, XXX, 3^e édition.

la Vaise, la Drouette et la Vesgre. Les limites du plateau sont : la Sologne, le Perche, le Thimerais, la haute Normandie, l'Auxerrois, le Senonais, la Brie.

Examinée sur la carte, la contrée comporte deux régions, région du plateau et région de la plaine. Le plateau s'étend sur la plaine, qu'arrosent les rivières, en un vaste promontoire dont l'axe est orienté du S.-O. au N.-E. ; il est déchiqueté sur ses côtés en deux rangées de dents perpendiculaires à son axe. Une forêt de 17.000 hectares recouvre en partie cet ensemble.

En coupe, la clef de l'orographie nous est donnée par un profil levé de Fontaine le Port au village d'Ury, au sud de la forêt. Il nous résume les différents paliers, qui s'appuient à la Seine et au Loing.

Le palier le plus inférieur, qui a une altitude moyenne de 87 mètres, s'appuie au fleuve. Au nord, la plaine, avant de finir dans l'angle aigu où s'élève la ville de Melun, porte encore deux plateaux sablonneux : celui de Bois-le-Roi et de la Rochette. Ce palier forme trois promontoires, qui forcent la Seine à décrire trois méandres : celui de la Rochette et Melun (rive gauche), celui de la plaine de Sermaise et Samois, celui plus petit de Thomery. — Le Loing, qui conflue à St-Mammès avec la Seine, borde les limites sud-est du palier, autour duquel il décrit une courbe, déviant de sa direction S.-N. à Gretz-sur-Loing, pour se porter vers l'est. Sur ce palier, avons-nous dit, repose le plateau d'altitude moyenne de 137 mètres. Ce plateau est la prolongation du plateau du Gâtinais, qui se bifurque à Boissy-aux-Cailles en deux dents : dent de Fontainebleau, dent de Milly — avec, entre les deux, une plaine triangulaire, dite de Bière, où coule l'École. La dent de Milly est une pointe, dont l'axe est S.-N., pointe bien moins découpée que celle de Fontainebleau et très étroite ; nous y reviendrons plus tard.

Cet ensemble est loin d'avoir un aspect uniforme ; la forêt de Fontainebleau est, en effet, classique par ses aspects variés et pittoresques. Cette diversité est due au relief déjà signalé et aux couches d'affleurement.

La stratigraphie de la région est variée, elle représente les couches extrêmes en date de dépôt du bassin de Paris. De la surface vers la profondeur, on trouve successivement :

1° La terre végétale, composée d'humus végétal de 98 0/0 de sable ; la couche est peu épaisse.

2° Le calcaire et sables d'eau douce de Beauce, ou travertin supérieur, à coquilles terrestres ou lacustres (cyclostomes, hélix, lymnées).

3° La Marne argileuse et sablonneuse lacustre.

4° Le sable d'Ormo y ou de Fontainebleau, concrété en nodules et en

bancs de grès épais, de 2 à 4 mètres, à ciment siliceux (quelquefois calcaire cristallisé en rhomboédres comme dans la grotte aux cristaux, à Belle-Croix) — et à remplissage de sable quartzeux et de carbonate de chaux (Lapparent).

5° La marne argileuse et sélénite (à cristaux en fer de lance).

6° Le calcaire siliceux d'eau douce de Brie — travertin (meulière) et inférieur.

7° Le sable et l'argile plastique.

8° La craie, qui n'est jamais visible en aucun point de la région.

On est loin d'avoir ces couches au complet. En plusieurs endroits, les deux, trois ou cinq premières couches ont complètement disparu. Des divers affleurements, résultent des aspects divers de la région, avec des dénominations spéciales.

Lorsque l'ensemble est complet, terre végétale reposant sur calcaire de Beauce, on a le « mont ». Si le calcaire n'existe plus, ce qui a lieu le plus souvent, le grès est à nu et prend le nom de « platière » ou « rocher » de platière. La végétation s'en ressent ; dans le premier cas, sur le chapeau calcaire, la végétation sylvestre croit et prospère — c'est, par excellence, la région des hautes futaies (la Tillaie, le gros Fouteau), dans le second, au contraire, la végétation est montagnarde et rabougrie — c'est la lande à bruyère, bouleaux et genévriers. Tel est le sommet.

Sur les pentes, ou bien les pentes se continuent graduellement avec le palier inférieur sans transition sensible, ou bien la ligne commence peu à peu à se hérissier de grès, les arbres deviennent rares, l'oblique se relève jusqu'à faire falaise, où s'entassent les blocs de grès. C'est le « rocher » de dévaloir, qui souvent fait la pente d'un rocher de platière.

Le plateau très découpé délimite dans le palier inférieur, gréseux ou à calcaire de Brie, recouvert de terrain de transport, des enclaves plus ou moins larges en impasses ou en couloirs, dont l'axe est remarquablement constant E.-S.-E., O.-N.-O. On les nomme, suivant leur largeur : plaines, vallées, gorges.

Ces dentelures du plateau se prolongent souvent fort loin dans les plaines en des îlots rocheux d'altitude moins élevée que le massif central. Le pays est d'une aridité remarquable.

D'où vient cette sculpture du sol? — Est-elle postérieure au dépôt des couches? — Quel en fut l'artisan? Autant de questions que se sont posées les auteurs. Parmi les solutions présentées, celles de Belgrand, Douvillé, Dollfus et Barré sont à retenir. Bron-

gniard, Élie de Beaumont, Delesse, Reclus ont également envisagé le problème, mais sans y insister davantage.

I. — Belgrand, l'ingénieur hydrographe, s'est trouvé par ses travaux d'hydrologie, à même d'étudier particulièrement la région du bassin de Paris, dans les régions où furent construits les aqueducs de la Dhuys et de la Vanne. Ce dernier, on le sait, passe dans la partie sud de la forêt de Fontainebleau. Il fut frappé de l'aspect particulier et de l'orientation parallèle E.-S.-E., O.-N.-O. des dentelures du plateau à cet endroit, particularité qui rapprochée d'autres observations faites en lieux différents du bassin de Paris, lui permirent d'exposer une théorie de la formation orographique de ce bassin. Cette théorie se trouve développée dans son grand ouvrage : « La Seine — le bassin de Paris aux temps antéhistoriques, » publié par l'Imprimerie Impériale en 1869.

Nous allons en faire une analyse succincte, en insistant surtout sur les chapitres 1^{er} et 2^e, dont les sommaires comportent le programme suivant, qui s'applique entièrement à la région qui nous occupe.

Chapitre 1^{er}. — *La surface du bassin parisien a été balayée par de grands courants d'eau. — Restes d'anciennes vallées. — Les sables de Fontainebleau, les calcaires de Beauce et peut-être d'autres terrains plus modernes couvraient autrefois une grande partie de ce bassin. — Régime des eaux dans ces temps anciens.*

Chapitre 2^e. — *Destruction des terrains miocènes, études dans la forêt de Fontainebleau. — Parallélisme et orientation des sillons qui traversent cette forêt. — Creusement des vallées dans toutes les directions. — Les gros blocs n'étaient point transportés à de grandes distances sur les plateaux, ils étaient jetés dans les vallées secondaires, de là dans les vallées principales.*

L'époque, pendant laquelle Belgrand décrit l'histoire du bassin de Paris, débute au dernier soulèvement des Alpes pour se terminer à l'envahissement des cours d'eau par les tourbes; c'est l'époque quaternaire, post-pliocène ou pleistocène. On la nomme aussi ère glaciaire.

« Je ferai voir, dit l'auteur, que dès l'origine, le relief de ce bassin était, à très peu de chose près, ce qu'il est aujourd'hui et qu'il n'a pas été sensiblement modifié depuis. Le golfe dans lequel se sont déposés les calcaires, les marnes, les sables, les gypses et les meulière^s qui constituent les terrains éocènes parisiens, était comblé depuis longtemps, puisque par dessus s'étaient étendus d'abord la mer, qui a déposé les sables de Fontainebleau, puis le lac au fond duquel se sont stratifiés le calcaire de Beauce et les meulière^s de Montmorency. Je démontrerai qu'un phénomène violent, une grande et rapide invasion d'eau a dé-

truit ces derniers terrains, en parcourant tout le bassin avec une violence inouïe, dans la direction de sa pente générale, du sud-est au nord-ouest. »

Les relais de ces eaux courantes sont les terrains de transport : limons des terrains plats, graviers des fonds de vallée ou des plateaux. Dans le bassin de la Seine, ces relais ont été remaniés par de grands cours d'eau, les remaniements ont donné naissance à l'aspect actuel.

Belgrand ayant énoncé son opinion, ajoute : « *Je crois que les preuves que j'en donnerai sont très solides* ». Il eût pu se contenter de ce simple énoncé sans le rattacher aux phénomènes généraux qui ont modifié l'ensemble du relief de la terre ; pour être complet, il passe en revue ces phénomènes, ce qui n'est pas sans intérêt. L'histoire orographique de la région fontainebleaudienne se trouve ainsi plus claire et autrement intéressante ; elle perd son petit caractère provincial, si j'ose m'exprimer ainsi, pour devenir la preuve de la réalité d'un grand phénomène européen.

Le modelage du bassin parisien s'est fait entre l'émergence du calcaire de Beauce et le soulèvement des marnes bleues et autres terrains pliocènes, qui tapissent le pied des Alpes et des Apennins. On peut en donner comme preuves : la présence de l'éléphant méridional du pliocène sur les bords de l'Eure, cette vallée ayant été sculptée bien plus tard.

A ce moment, arrivent les convulsions qui ont pour suite le soulèvement des Alpes. Ce soulèvement fut très rapide pour Élie de Beaumont, très lent pour Lyell, de Mortillet, etc., qui l'homologuent à celui actuel des côtes d'Écosse et de Norwège.

Belgrand croit à l'élévation brusque du massif alpestre repoussant les eaux environnantes, d'où le ravinement considérable qui nous reste comme preuve du cataclysme.

Suit une étude des terrains de transport suisses, qui se répartissent :

Au fond des vallées : cailloux roulés, sables, marnes et limons, — alluvions anciennes.

Par dessus, boues et roches non roulées, blocs erratiques énormes, — terrain glaciaire.

Enfin couches de gravier fluvial et lacustre, en réalité matériaux des deux premières couches remaniées par les eaux — alluvions des terrasses.

Vient la question du transport des blocs erratiques : théorie glaciaire, théorie diluvienne. La seconde défendue par de Buch invoque comme facteurs de transport, des courants diluviens de 19,460 à 354 pieds de vitesse à la seconde. Nous n'insisterons pas sur les discussions, qui

n'ont que de vagues points communs avec la question qui nous occupe; elles permettent néanmoins à Belgrand de poser des jalons en vue de sa théorie de ravinement du bassin de Paris, et surtout de poser scientifiquement son principe du soulèvement rapide des Alpes.

Il étudie ensuite les résultats de l'action des eaux sur les terrains. Suivant la force hydraulique, l'eau affouille ou déplace. C'est ainsi qu'une eau qui affouille au début et perd de sa force, n'affouille bientôt plus, mais déplace encore, si bien, qu'après le retrait des eaux les petites vallées et les parties supérieures des grandes vallées ne contiennent plus d'alluvions, l'apport de matériaux par affouillement ayant cessé, les parties moyennes et inférieures — le déplacement des matériaux arrachés aux régions supérieures ayant continué — sont obstruées de débris de roches détruites en amont. C'est ce qu'on rencontre dans le bassin de Paris, aussi bien que dans les vallées suisses.

D'où venait l'eau déplacée par le soulèvement alpestre? — De la cuvette d'une mer à mollasses, postérieure au dépôt stampien (sables de Fontainebleau), mer située au nord-est de Lausanne.

Il n'y eut pas que ce déluge; après cette projection, une autre convulsion fit faire éruption aux gaz producteurs de dolomies et de gypse, d'où fonte brusque des neiges sur les sommets des Alpes et inondation, qui balaya entre autres le fond du lac de Genève; ce qui explique qu'on n'y trouve plus de gravier.

Pour Belgrand, le premier déluge (projection de la mer des mollasses de Lausanne) eut plus d'influence sur la structure du bassin parisien que le second.

« C'est, dit-il, avec répugnance, je le répète, et poussé par mes amis que j'ai formulé cette opinion. »

Il aborde ensuite l'histoire proprement dite du bassin de la Seine.

Pendant la longue suite de siècles qu'a exigée la formation des terrains sédimentaires du bassin de la Seine, l'orographie de ce bassin était entièrement différente de ce qu'elle est aujourd'hui. Puis sont arrivés des courants diluviens entre l'époque miocène et le commencement de la période quaternaire, qui rasèrent une région, dont le plateau du Gâtinais, de la Brie, la Beauce, l'Auxois, la Champagne forment la majeure partie.

Il existait cependant dans les régions à altitude élevée des vallées antéquaternaires; ainsi, dans le Morvan, on a des vallées oolithiques, dont le fond est formé d'un dépôt de sable grenu tertiaire. Ces dépôts se continuent avec les sables de Fontainebleau des régions plus basses. Il est donc certain que les mers miocènes ont recouvert tout le bassin et que le Morvan et les Ardennes leur formaient rivages.

On ne trouve jamais le sable de Fontainebleau dans les vallées, mais toujours sur les plateaux ou les reliquats isolés des plateaux. Par-dessus est le calcaire de Beauce.

Plusieurs questions se posent : quelle étendue occupaient ces terrains (sables et calcaires) hors la Beauce? Y a-t-il eu, au-dessus, d'autres terrains? Y a-t-il eu du pliocène, du cray par exemple? Enfin y a-t-il eu des débris amenés par des banquises? Autant de questions sans solutions, quoique en réponse à la dernière, Durocher, dans les *Comptes rendus de l'Ac. des Sciences* (17 janvier 1842), prétend avoir trouvé des débris glaciaires dans la forêt de Fontainebleau.

Il est intéressant de reconstituer le régime des eaux à cette époque. Quel était l'aspect de la région, on peut s'en faire une idée lorsqu'on considère actuellement la rareté des cours d'eau sur les plateaux recouverts de calcaire de Beauce, à cause de sa perméabilité, et la sécheresse des vallées secondaires. Ces eaux infiltrées, conduites par les couches imperméables sous-jacentes, jaillissent en sources le long des thalwegs des vallées principales, d'où humidité et marécages bordant les rivières (marais de la Juine). Sur les pentes granitiques du Morvan, au contraire, abondance des cours d'eau, par ruissellement.

Quelles furent les directions des primitives vallées? Comment le savoir, après le remaniement orographique qui masque l'aspect primitif des choses?

Ce ne sont qu'hypothèses jusqu'à l'époque de remaniement des couches primitivement déposées.

Quel fut le facteur de ce remaniement?

Plusieurs géologues refusent l'action violente; ils supposent que l'ancien état des lieux a été modifié par l'*action lente des eaux* pluviales et des cours d'eau.

[Après l'œuvre de Belgrand, qui démontre l'action violente, nous verrons soutenir récemment par le commandant Barré, professeur à l'École d'application de Fontainebleau, la thèse de l'action pluviale.]

« *Ce système, dit Belgrand, ne supporte pas un examen attentif.* »
Ainsi :

On a la certitude que la plupart des terrains détruits au-dessus des plateaux inférieurs, renfermaient des roches dures qui ont dû résister à l'action des eaux et du temps; regardons les platières de Fontainebleau ou les débris des dévaloirs. Ainsi, si les pluies ont enlevé le sable grain à grain, on devrait avoir des blocs sur toute la surface érodée. Il n'en est rien : parcourez le plateau d'argile à meulière de la rive gauche de la Seine; de Fontainebleau à Paris, vous ne trouverez

pas trace d'un bloc de grès, sauf quelques monolithes décrits par les préhistoriciens.

Deuxième argument : le plateau est recouvert de limon rouge. Comment les eaux pluviales auraient-elles pu étendre ce manteau, avec une pareille uniformité, sur des plateaux qui ne sont dominés par aucune montagne?

Il n'y a que des courants d'eau qui aient pu enlever les blocs, les faire disparaître et laisser le limon. La masse d'eau nécessaire, nous avons vu d'où elle venait, elle a passé par-dessus la Côte-d'Or.

[Nous verrons à reprendre cette notion dans notre examen critique.]

Ce déluge a-t-il été unique, s'est-il renouvelé plusieurs fois? nous ne pouvons le dire, nous n'avons sous les yeux, dans la dernière hypothèse, que les témoins de l'ultime phase de destruction.

Les terrains miocènes ont donc été détruits, quelques îlots en sont le témoignage. Il existe cependant un seul endroit où le miocène a été épargné, c'est dans le pays de Beauce, et la pointe de Fontainebleau reste comme vestige du front d'attaque, ayant résisté à l'effort hydraulique.

Pour ce qui est de *la surface* détruite, la force s'est arrêtée au terrain à meulière (plateau de Brie), souvent même elle a gagné encore en profondeur, mettant à nu des terrains profondément enfouis, comme dans le Tardenois, le Valois, les plaines de Gonesse et Saint-Denis.

La direction des forces creusantes est celle de la coupure de Montmorency pour la vallée de la Seine, celle du pays de Bray pour la vallée de la Marne.

L'orientation sud-est, nord-ouest des axes des îlots miocènes respectés, donne la direction du courant; c'est celle de la pente générale du bassin parisien. La masse hydraulique avait fait irruption dans la direction de Château-Chinon, Langres et Bar-le-Duc.

[Cette preuve de la direction des courants par l'orientation des vestiges miocènes est loin d'être certaine, car cette orientation est fonction d'un facteur mis en lumière par Donvillé : le degré de résistance à l'érosion, qui n'est pas le même pour tous les points d'un même terrain.]

Cependant le parallélisme n'est pas rigoureux, les vestiges de Fontainebleau sont orientés est-ouest, les vestiges de Corbeil et Meaux, sud-est, nord-ouest.

Ces vestiges miocènes témoins de l'état des lieux primitifs sont : la butte Montmartre, le plateau de Romainville, de Satory, la colline de St-Cloud, Lucienne, St-Germain, Poissy, Herblay, Montmorency, Dam-

martin, Villers-Cotterets. Nous renvoyons à la planche N° 1 de l'ouvrage.

Les coupures donnent les directions d'écoulement vers la Manche formant les fleuves du Nord, dont la Béthune, la Somme, la Canche et l'Authie sont les vestiges; nous avons ainsi trois fleuves, qui passaient par le pays de Bray et la vallée de la Béthune, par le seuil de Moussy-le-Vieux (coupure de Claye-Luzarches), par la vallée de Montmorency.

« *La direction constante des courants et le parallélisme des terrains miocènes restés à la surface du sol sont la preuve la plus décisive du passage du courant et de sa force énorme.* »

[Nous verrons comment Douvillé attaque cet argument.]

Pour les lecteurs impatientes de voir la question se localiser dans la région de Fontainebleau : « *C'est surtout entre les plateaux de Beauce et les plateaux (nous dirions paliers) mis à nu de la rive gauche de la Seine, que le phénomène de destruction peut être étudié utilement.* »

C'est là que Belgrand fit passer l'aqueduc de la Vanne. En étudiant son projet, il remarqua que la forêt de Fontainebleau est sillonnée de profondes et étroites vallées. Si on suit le fond de ces sillons ou vallées, on voit que la pente n'est pas uniforme, il y a des points hauts et des points bas, un courant d'eau ordinaire ne pourrait s'y établir d'une extrémité à l'autre, car il y a des différences de quelque soixante-douze mètres. « *Qu'on juge ce qu'était le torrent dans le lit duquel les hauts-fonds et bas-fonds avaient des différences de 72 mètres!* » — exclamation préconçue.

L'examen des lieux fait voir que dans beaucoup de sillons creusés dans le grès, les débris de la table n'existent pas, de la table de grès qui surplombe le sillon. Que sont-ils devenus? Ont-ils été détruits par le temps? pourquoi ceux des pentes ne l'ont-ils pas été? — ont-ils été enfouis? Non, dit Belgrand, du moins dans les régions sondées pour l'aqueduc. Nous personnellement, nous citerons des endroits où on les trouve enfouis (carrières près de la route Jean-Bart, trous à sable de la commune de Samois) et même au delà de la Seine. Le fond de ces vallées est ainsi composé, par exemple entre le rocher de Cornebiche et la Salamandre (nous pensons que Belgrand veut dire entre Cornebiche et la Touche aux Mulets) :

1° Terre végétale, 0^m 25.

2° Terre et sable rouge 0^m 25.

3° Sable blanc et fragments anguleux de calcaire de Beauce, non roulés, mais pas de blocs de grès.

4° Sable blanc.

Les blocs ont donc été enlevés par le courant.

Ce courant a labouré la presqu'île de Fontainebleau, l'a déchiquetée, et s'est épuisé sur la presqu'île de Milly qu'il n'a pas eu le temps d'enlever. A chaque sillon de Fontainebleau correspond en regard, une fosse, anse ou arche dans le mur de Milly. Le courant arrêté par l'obstacle butait, tourbillonnait et affouillait.

Ces fosses s'agrandissant, finissaient par se confondre en une vallée perpendiculaire aux sillons forés par le bélier hydraulique. Cette vallée secondaire se creusait ainsi, en même temps que le plateau se détruisait; elle servait d'épanchement aux eaux, vers la pente de la Seine. Ainsi fut formée la future vallée de l'École.

Les blocs de grès, arrachés et entraînés par le courant, étaient réduits en poussière, les débris filaient vers les vallées principales par la vallée secondaire, qui en était entièrement purgée.

Ce n'était que dans la vallée principale, qu'ils se déposaient, on les y retrouve encore.

En résumé : le miocène fut labouré par un courant diluvien très violent, qui y traça des sillons orientés S.-E., N.-O., le courant arrêté sur l'obstacle tourbillonnait, creusait et élargissait une fosse; — chaque fosse en s'élargissant rencontrait sa voisine, la fusion de ces fosses donnait naissance à une vallée, vallée secondaire, où s'échappaient les eaux, entraînant les débris d'érosion vers la pente qui les menait à la mer. On a vu précédemment, dans l'étude générale, comment au retrait des eaux diluviennes, ces vallées secondaires furent purgées de ces débris.

Ce qui s'est passé à Fontainebleau, avait lieu également dans les autres grands fronts d'érosion : Auxois, Châtillonnais, Champagne, plateau meulier de Brie.

Ainsi ces sillons sont les thalwegs des vallées éphémères, où bouillonnèrent les courants diluviens.

Pour qui s'étonnera du travail que réclame le transport de blocs si pesants, Belgrand énonce que, dans l'eau, ces blocs perdent $\frac{1}{3}$ de leur poids et qu'ils glissaient sur des pentes considérables (entre la Salamandre et la vallée d'Arbonne, il y a une pente de 71^m 91, entre Coquebu et la vallée de l'École 72^m 68).

Belgrand passe à l'étude des effets du cataclysme en d'autres points du bassin de Paris, nous ne le suivrons pas.

Le cataclysme qui rasait les plateaux, creusait les vallées et transportait des débris. A la fin du phénomène, les courants perdent leur vitesse, les limons en suspension se déposent, de là les dépôts des hautes terrasses : débris solides peu roulés et boue, restes des anciens lits du courant diluvien. — Nous avons vu que les vallées secondaires furent

purgées de leurs débris, que les blocs s'arrêtèrent dans le fond des grandes vallées, où les débris furent remaniés plus tard par les eaux des cours d'eau, d'où les graviers des basses terrasses ou du fond des vallées.

Sur le plateau parisien, s'étend un fond de limon rouge, dont on peut distinguer les deux parties, l'inférieure sableuse, la supérieure argileuse, propre à faire de la brique. Ce limon est une preuve du courant, car si c'était le dépôt d'un lac ou d'une mer, il devrait être répandu uniformément; or, il n'y en a pas sur les pentes. [A moins que les pluies abondantes pleistocènes l'aient entraîné.]

Ce limon, on le trouve sur les argiles à meulière de Brie, sur le plateau à calcaire de Beauce et à meulière de Satory, — mais pas en Champagne.

On donne à ces débris le nom de diluvium ou de terrains de transport; cette dénomination est meilleure. D'autres y voient un gravier secondairement fluvial.

Dans toutes ces études, il faut bien différencier l'époque des grands courants de celle des grands fleuves, les actions de ces courants de celles des fleuves, ou des eaux pluviales, les eaux diluviennes des eaux fluviales, une crue d'un déluge.

Belgrand ayant étudié les phénomènes qui se sont déroulés dans cette première époque, celle du ravinement dans le grand courant diluvien, passe à la période suivante, celle des grands cours d'eau de l'âge de pierre. Comme l'histoire de notre région gagne peu, du moins pour le moment, à l'analyse de l'histoire de cette seconde période, — nous laisserons là l'œuvre de Belgrand, pour suivre d'autres auteurs.

Cependant, avant de passer à un autre stade dans l'évolution des conceptions de la géogénie locale de Fontainebleau, nous avons à nous défendre d'avoir analysé si longuement l'œuvre de Belgrand, travail peu original et qui peut paraître superflu aux personnes étrangères à la question qui nous occupe. Ceux qui ont étudié le problème de formation orographique de la région, comprendront dans quel but nous l'avons fait.

En effet les travaux de Belgrand sur la formation orographique actuelle du bassin parisien forment la base de toute étude locale d'un point quelconque de ce bassin; nous y trouvons, en plus d'une solution qui du reste est très discutable et discutée, l'ébauche et les éléments principaux du problème, et pour ce qui est de la région de Fontainebleau, nous retenons déjà :

Que la région de Fontainebleau, qui fait partie du bassin de Paris, est le rempart de la portion miocène, couverture primitive du bassin de Paris après le dernier dépôt tertiaire, ravagée par l'érosion, qui a

résisté à cette érosion. Cette érosion s'est produite tout de suite après l'émergement du calcaire de Beauce. Elle est due à des facteurs à discuter : pour les uns elle fut lente et l'œuvre des eaux de pluie ou des grands cours d'eau ; — pour Belgrand elle fut rapide et l'œuvre d'un courant diluvien, d'une violence inouïe, dû à la vague produite par le rejet d'une mer à molasses au N.-O. de Lausanne, au moment du soulèvement des Alpes, — vague qui passant à travers les monts de Côte-d'Or, laboura la couche miocène du bassin parisien pour se jeter à la Manche.

— Belgrand n'est pas le premier qui ait indiqué nettement l'action d'une force sur les terrains les plus récents du bassin parisien. Cuvier et Brongniart, dans leurs études sur « la Description géologique des environs de Paris, 1809 », nous disent : « *Un caractère très marqué d'une grande irruption venue du S.-E., est empreint dans les formes des caps et les directions des collines principales ;* » — en un mot il n'est pas de canton plus capable de nous instruire sur les dernières révolutions qui ont achevé la formation de nos continents.

Ce travail peut être considéré comme le premier qui ait donné une explication de l'orographie de la région de Fontainebleau. Nous renvoyons le lecteur aux pages 471 et suivantes de la 3^e édition. — « *La force (ils se contentent de cette dénomination vague et prudente) qui a sillonné ce plateau composé de couches alternatives de sable et de grès entraînant le sable, a déchaussé les bancs de grès, qui manquant alors d'appui, se sont brisés en gros fragments, qui ont roulé les uns sur les autres, sans cependant s'éloigner beaucoup de leur première place. On a une preuve de ce fait, au lieu dit le Long-Rocher, au S.-E. de la forêt. On voit sur la pente de cette colline des blocs de grès dont les angles correspondent à ceux des bords du banc resté à quelque distance au-dessus d'eux.* » Il n'y a pas que là du reste. Suivent des considérations, fausses d'ailleurs — comme nous le montrerons — sur la forme des rochers.

Pour nous en tenir à ce qui précède, on peut affirmer que la question posée ainsi n'a pas avancée d'un pas depuis cette époque (1809), malgré tout ce qui a été décrit depuis ; et notre but, qui est de présenter l'état actuel de nos conceptions à ce sujet, sera de montrer également combien nous sommes forcés de rester dans le vague ou d'accepter toutes les théories (on peut en faire de toutes sortes), au sujet de la force qui a remanié le bassin de Paris, ou plutôt ce point du bassin de Paris.

II. — Il y avait bien des points à revoir, sans compter la discussion du facteur hydraulique, dans l'œuvre de Belgrand. Il fallait entrer dans

plus de détails sur la façon dont l'érosion s'était effectuée. C'est ce que fit Douvillé dans une étude sur les grès de la forêt de Fontainebleau (*Bulletin de la Société géologique*, 3^e série, XIV [1885-86]). Cet auteur portant surtout ses recherches sur l'interruption du plateau de grès, décomposa le plateau tongrien de Fontainebleau en bandes gréseuses et interbandes sableuses, différentes en dureté.

Ce sont ces différences de dureté dans le front d'attaque qui entraînent le plan d'érosion, et non la direction de la force. Comme ces bandes sont grossièrement parallèles, il en résulte une disposition typique des reliquats érodés. D'autre part, comme aucun élément roulé n'est trouvé en forêt et que les éléments de dépôt sont des éléments à formes anguleuses ou « dépôts meubles sur les pentes », — Belgrand nous a familiarisés avec ces termes — il n'y a pas à invoquer de courants diluviens, mais le simple ruissellement, — c'est la ruine de la théorie du prédécesseur. Le sable affouillé par l'eau, les grès se sont déchaussés, se sont brisés sous le poids et on les retrouve à leur place après cassure. C'est revenir à la description de Cuvier, qui est exacte : c'est là le fait d'observation courante. En laissant de côté le facteur ruissellement, qui n'est pas encore prouvé, nous avons ces faits acquis :

1^o *En nombreux points de la forêt, les blocs de grès déchaussés sont encore à la place où s'est opérée leur cassure.*

2^o *Le plateau gréseux n'est pas continu, il se compose de bandes gréseuses et d'interbandes sableuses de dureté différente, ces inégales résistances ont déterminé le plan d'érosion.*

Dollfus, dans les *Annales de Géographie*, 1900, dans une étude « Relation entre la structure géologique du bassin parisien et son hydrographie », complète et vérifie les données de Douvillé.

III. — C'est la ruine du travail de Belgrand qui se consomme. — Le commandant Barré, directeur de l'École d'application de Fontainebleau, apporte de nouveaux documents dans les *Annales de Géographie*, n^o 58, du 15 juillet 1902, sous le titre « Sur le relief de la forêt de Fontainebleau », — étude régionale extrêmement intéressante :

Après avoir montré une vue panoramique de la région, comme nous le faisons au début de cet article, l'auteur se pose les trois questions désormais classiques :

Pourquoi la disposition parallèle des vallées, — l'existence des rochers, — la différence avec les monts calcaires ?

Et, il passe une revue critique des différentes solutions données ; celle de Belgrand est rejetée à priori et sans procès.

Barré retient qu'on peut considérer comme établi, que le relief de

la forêt est dû dans son ensemble à la manière même dont les matériaux de dureté différente sont répartis. C'est aussi notre avis.

Il ajoute que les solutions données ne rendent pas compte de certaines particularités, auxquelles il se propose de répondre :

1° *Les interbandes auraient dû être converties uniformément en vallées, cependant en certains endroits elles forment des monts.*

Dollfus avait dit que cette anomalie était due à la différence primitive des niveaux des assises tongriennes (c'est-à-dire sables de Fontainebleau), et des différentes épaisseurs des dépôts calcaires sus-jacents qui formaient chapeau protecteur.

2° *Les lignes de démarcation des interbandes devraient limiter toutes les dépressions, — or il existe des vallées en plein grès — comme à la Goulotte, à l'Ermitage.*

3° *Pourquoi sur le plateau, loin de l'atteinte de l'érosion, existe-t-il du grès à jour?*

4° *Comment se sont écoulés vers les vallées encadrantes les matériaux disparus?*

5° *Quelles sont les phases de la sculpture du sol?*

L'étude de Barré très documentée et exposée avec une logique scientifique, qui fut du reste admirée et récompensée, forme une monographie des plus nourries sur la région; — malheureusement, son hypothèse sur la force d'érosion : le ruissellement, n'est que locale. Tout ce qui touche à la localité nous apporte un précieux acquis, tout ce qui se rattache au grand problème d'érosion du bassin de Paris reste douteux, — parce que pouvant être vrai pour le point : Fontainebleau, il ne semble pas l'être pour le reste du bassin, pour Montmartre, par exemple. Quel déluge! — Que d'eau! que d'eau! aurait dit certain général — pour enlever tout le miocène compris entre les collines de Meaux et le promontoire de Fontainebleau, et sur une tranche de 45 mètres au moins! Quelque violents qu'aient été les orages pleistocènes, l'esprit se refuse, même en considérant l'effet actuel du ruissellement dans la montagne, à admettre ce genre de force hydraulique, agissant *seule* sur le bassin parisien. D'autre part, le ruissellement a découpé le plateau en une longue pointe déchiquetée, qui donne l'idée d'une arête de poisson, à l'endroit que la Forêt recouvre; pourquoi n'a-t-il pas fait de même pour la pointe comprise entre l'Essonne et l'École, qui se compose des mêmes éléments, et ainsi pour toutes les bandes du plateau comprises entre deux vallées? Certes dans le plateau, on trouve des amorces du travail d'érosion suivant le plan exposé par Douvillé, mais on est loin d'avoir le déchiquetage de Fontaine-

bleau, — pourquoi? — A quelques kilomètres de distance, la force de l'orage doit être la même et sur les mêmes éléments, les résultats devraient être identiques. A moins que ces régions aient été préservées des orages, qui suivaient une route toujours la même, celle donnée par Belgrand pour ses courants. De nos jours, les orages suivent une marche réglée, que nos vigneron de Thomery connaissent bien. Cette hypothèse, qui n'a pas été émise, est à considérer. Mais, à elle seule, elle ne suffit pas, et nos connaissances en météorologie géologique sont bien rudimentaires pour l'asseoir sur des bases fermes. Peut-être, par l'étude des dépôts organiques charriés par les fleuves quaternaires et poussés à la berge, pourrait-on ébaucher la carte des vents prédominants?

Reste la présence du diluvium rouge sur les hauts plateaux, dont le ruissellement ne peut expliquer la présence. Nous l'avons vu dans l'analyse de Belgrand. On ne peut admettre une pareille pluie de limon.

Mais exposons l'œuvre de Barré, que nous ne pouvons discuter, que si elle est connue du lecteur.

Le premier paragraphe est une étude stratigraphique — matériaux du sol. — Nous allons les présenter sous forme de tableau :

La région de Fontainebleau est une dépendance de la nappe tertiaire du bassin parisien, ses *étages d'affleurements* sont :

Éocène, étage ludien	} α) étage de Brie.
Oligocène, étage samoisien	
Oligocène, étage stampien	: β) sables de Fontainebleau.
Oligocène, étage aquitanien	: γ) étage de Beauce.

Matériaux recouvrant les assises proprement dites.

α) *Étage de Brie*. (Nous regrettons de ne pouvoir reproduire la carte géologique annexée au travail. Nous prions de suivre sur la feuille Fontainebleau, de la carte géologique de France.)

Origine lacustre ou lagunaire; soubassement de la région.

N'est mis à jour qu'aux endroits où l'érosion fut grande (vallées d'encadrement de la forêt, plaines basses).

Assises : p. infér. : 1) calcaire de Champigny; p. moyen. : 2) marnes vertes. p. supér. : 3) calcaire de Brie (meulière).

Répartition topographique :

1) *Calcaire de Champigny* : grandes vallées (Seine) encadrantes; fond du vallon de Fontainebleau (jardins du palais); carrières de Moret, Bois-Gauthier.

2) *Marnes vertes* : à mi-côte des grandes vallées; niveau aquifère

(sources); végétation exubérante; labyrinthe, dans le parc du Palais.

3) *Calcaire de Brie* : plaines basses de la forêt (sous terre végétale et alluvions); carrières de meulières (Samois); plaine du Rosoir (S. E. de la forêt).

β) *Étage des sables de Fontainebleau* : origine marine (assise de 40 m. d'épaisseur); argileuse à la base; sable pur, blanc, à table gréseuse de 1^m à 4^m d'épaisseur seulement par place.

(Douvillé. Bandes et interbandes, 11, dont 6 gréseuses.) Pour Barré : 7 bandes gréseuses, 6 sableuses, dont suit la répartition de Melun vers Nemours.

1. *Bande gréseuse* (démantelée. Glandée à la table du Roi. — 2 files de blocs de grès : N. de la ronde de la Boissière; S. du Chêne aux chiens (M^t-Gauthier).
2. *Bande sableuse* : plaine de la mare aux Evées.
3. *Bande gréseuse* : très démantelée : rochers Canon, P. Margot, de Samois.
4. *Bande sableuse* : M^{ts} de Fays, plaine des Ecouettes (sont respectés : M^{ts} de Fays, promont. M^t-S^t-Germain, butte S^t-Louis).
5. *Bande gréseuse*, jalonnée par le Cuvier : Châtillon le S^t-Germain. Rocher Cassepot.
6. *Bande sableuse* : plaine du Bas-Préau, M^{ts} S^{ts}-Pères, vallée de la Solle, Behourdière, Butte à Gay.
7. *Bande gréseuse* : Apremont, rochers du G^d M^t Chauvet M^t-Ussy, rochers du Calvaire. — De continuité absolue, sans brèche transversale.
8. *Bande sableuse* : M^{ts} Girard, Macherin, B^{ttes} de Franchard, puits au Géant, M^t Pierreux, pl. de Fontainebleau, M^t Andart et butte Montceau. — Avec particularité : les blocs de grès entre les M^{ts} Girard et la plaine de Macherin se soudent à la bande gréseuse, qui suit.
9. *Bande gréseuse* : rochers de Franchard et de Milly, Avon et Boulligny. — Avec une interbande, gorge aux Merisiers, Mail Henri IV.
10. *Bande sableuse* : plaine de Queue de Vache, Petits Feuillards, M^t Enflammé, M^t Morillon, M^t Merle.
11. *Bande gréseuse* (très large) : Rochers de la Combe, Fourceau, Besnard, jusqu'à la H^{te}-Borne et au Long Rocher. — Avec 2 filets intercalaires : M^t aux Biques, Malmontagne, Ypréaux, H^t-Mont.
12. *Bande sableuse* : vallée Jauberton, Grande Vallée.
13. *Bande gréseuse* : hauteurs de Bouron. — Avec plusieurs filets sableux.

Telle est la disposition planimétrique. En altitude (observat. de Douvillé) la surface de l'assise n'est pas plane, les grès sont supé-

rieurs aux sables en niveau, il y a un dénivellement de 6 à 8 mètres avec l'endroit où le calcaire beauceron recouvre le sable.

Nous verrons pourquoi.

γ) Étage de Beauce : origine lacustre ; repose sur la surface ondulée, qui s'est établie dans l'intervalle entre le retrait de la mer stam-pienne et l'envahissement des eaux saumâtres, puis douces du lac de Beauce. Calcaires marneux : moellons ou pierrailles siliceuses.

A la base : 1) calcaire siliceux, dans les points bas à dépôt tranquille (α) ; 2) couche argilo-marneuse, calcaire gréseuse (β), recouvre sur les points hauts les ondulations tongriennes (γ).

Matériaux (de remaniement) qui recouvrent ces diverses assises : matériaux de transport : limons, dépôts meubles sur pentes, graviers des plateaux, alluvions anciennes. (Revoir l'étude de Belgrand s. v. p.).

1) *Limons* : sur le plateau axial (sableux), en certains endroits, petites dunes.

2) *Dépôts meubles* : sur les pentes des monts et parties non gréseuses du plateau axial, fond des vallées et grandes plaines de la Forêt, ce sont : du sable et du calcaire beauceron non roulés, de la grève, les éléments pierreux diminuent en raison de la distance aux reliefs. Ce qui est en contradiction avec les lois du ruissellement (v. Belgrand).

3) *Graviers des plateaux* : vallée de la Seine ; plateau de Bois-le-Roi (en entier) ; table du roi (108^m) ; Thomery ; confluent du Loing. — De l'âge pliocène (Dollfus).

Barré y ajoute : les traces d'un ancien lit fluvial, près de la voie ferrée, carrefour de la Petite-Haie, entre le M^t Andart et la station-halte de Thomery, lits de gravier de Beauce et sables, attestant un ancien fleuve, qui sont restés dans une poche, le reste a glissé à la Seine. Il y en a peut-être d'autres sous l'humus.

4) *Alluvions anciennes* : des fonds de la vallée de la Seine et du Loing, avec soudure aux graviers de plateau (boucle de la Seine à Fontaine-le-Port).

Ces matériaux ont subi l'action de différents facteurs. Le territoire, pour ce qui est de sa topographie a été soumis :

1° Aux règles générales de la tectonique ($\tau\epsilon\kappa\tau\omega\nu$, artisan, charpentier) dans la portion centrale du bassin parisien ;

2° A des particularités propres.

1. *Conditions générales* : pente dans la direction du sud. Grandes ondulations à direction N.-O, parmi lesquelles une passe en forêt :

Apremont-Calvaire (altit. de 147 mètres, c'est l'axe anticlinal de St-André, dont parle Dollfus).

2. *Particularité locale* : un système de failles parallèles à la direction des bandes gréseuses ; cette cassure préparant la voie à l'érosion explique pourquoi on a des vallons en plein grès.

Ces failles sont rapprochées ; des profils levés par des professeurs de l'École et annexés au texte donnent les mesures prises pour les failles du Rocher de Milly. Il en est résulté une dénivellation peu considérable, de quelques mètres, où s'est conservé le calcaire beauceron.

Des failles existent probablement dans les interbandes. Quelle est l'origine de ces cassures ? Dans les efforts latéraux, de l'âge tertiaire, qui ont entraîné l'ondulation de la région parisienne. Les parties dures ont résisté, d'où cassures ; le sable a amorti. Ceci avait lieu dans le sens longitudinal (du N. au S.).

Transversalement, il doit en être de même, ce qui explique l'enclave gréseuse du Parc aux Bœufs, exploitée par les carriers, qui fait saillie comme un genou au centre du plateau. Cette hypothèse est consolidée par ce fait que les monts sont distribués d'après des perpendiculaires à la direction des antennes ; on a vu que dans les creux tongriens le calcaire lacustre avait pu se conserver.

Comment ces divers matériaux se sont-ils comportés vis-à-vis des agents de destruction ?

Les étages de Brie et de Beauce sont bien homogènes, doucement inclinés suivant la disposition générale des couches du sol parisien, par érosion ; ils ont donné des pentes raides pour l'élément dur, des pentes douces pour l'élément mou ; ainsi : le calcaire de Champigny est escarpé, les marnes vertes sont à talus doux, le calcaire de Brie est raide. Il en est de même pour le beauceron.

Les étages des sables de Fontainebleau présentent des conditions complexes consistant en ce qu'il y a différence de consistance entre les grès et les sables, en ce que le grès est localisé en bandes parallèles. L'action d'érosion sur le grès a été indirecte, c'est-à-dire que *latéralement* par les interbandes gréseuses, le sable a été soutiré et la table s'est brisée formant de ses débris un bouclier latéral au reste meuble sous-jacent.

Comment a évolué la dégradation progressive de la région, sous l'influence des niveaux de base constitués par les cours d'eau encadrant la forêt et dont l'établissement est dicté par les conditions structurales de l'ensemble de la région parisienne ?

[Barré admet donc que l'érosion s'est faite alors que les grands fleuves quaternaires avaient tracé leurs vallées ? Voir Belgrand, la

Seine antéhistorique, pour l'étude la formation des grands fleuves, partie non analysée ici.]

Les lignes de partage des eaux de la région sont données par :

L'anticlinal qui divise la région en 2 versants opposés : Melun-Moret ligne de faitage à altitude de 137 mètres qui passe au Calvaire et aux M^{ts} Girard.

Cette ligne est coupée perpendiculairement par une autre ligne (ce qui explique l'intégrité du plateau axial) qui donne deux pentes menant aux niveaux de base : Seine et Loing.

On a ainsi plusieurs champs d'érosion à topographie spéciale due aux particularités locales de la stratigraphie et de la tectonie.

Barré analyse les faits successifs de l'érosion dans un de ces champs :

Les eaux se rassemblent sous l'influence des failles déjà étudiées; les filets d'eau infiltrés se font jour au niveau des glaises, d'où des saignées parallèles se dirigeant vers les grandes vallées.

La série Beauce est attaquée, l'assise de Fontainebleau affouillée dans les lignes sableuses, formation des thalwegs (lignes de direction des eaux courantes); le sable est soutiré latéralement sous la bande gréseuse — ce travail est facilité par les failles — et les grès s'effondrent en file de rochers. Les facteurs de l'importance du massif rocheux sont : l'étendue de la table gréseuse originelle, la dimension des lacunes, le rapprochement des cassures, l'énergie du soutirage.

Sur les interbandes sableuses — il faut bien se pénétrer de cette idée que chez Belgrand l'action érodante agit latéralement, chez Barré elle agit de haut en bas, à partir de la surface du dernier dépôt, comme tombe la pluie — sur les interbandes, le calcaire recouvrant les hauteurs tongriennes est enlevé, — on a la platière, — tandis que reste celui des creux, on a le mont.

Pendant ce temps, la vallée de la Seine s'approfondit, et dans une dernière phase, les eaux pour rejoindre son cours attaquent la couche de Brie.

A l'heure actuelle, toutes les dépressions, sauf deux : le ru de Changis et le ru de la mare aux Fées (qui est artificiel), sont des vallées sèches à cause de la porosité des terrains — il n'y a plus d'eau.

Cependant, — et ici intervient la notion du dépôt fluviatile découvert à la petite Haie, — ces vallées longitudinales ont été parcourues par de véritables cours d'eau, dus à des précipitations atmosphériques considérables, étant donné la perméabilité du sol. Ces cours d'eau pléistocènes se sont asséchés lorsque le climat fut moins humide. Ils se

rendaient aux vallées des fleuves par les pentes raides, en mordant dans l'étage de Brie comme on peut le voir en quelques endroits.

Les dépôts en ceinture non roulés, par leur cubature, peuvent donner une idée du terrain gagné par les dépressions depuis que les eaux n'ont plus eu l'énergie de déblayer.

A la Haute-Borne et aux Sablons, le vent a fait de petites dunes.

Quant au ru de Changis, il est postérieur à cette époque.

En résumé, l'histoire de la sculpture de la région présente deux grandes phases :

Première période des pluies pléistocènes, l'érosion venant d'en haut est guidée par la stratigraphie, les vallées longitudinales se creusent, les grès s'effondrent, les déblais s'écoulent aux vallées encadrantes par des chenaux, et s'arrêtent exceptionnellement dans des poches de dépôt. La vallée de la Seine s'abaissant par érosion, le soubassement briard est attaqué. La capture du ru de Changis, par soutirage, marque la fin de cette période.

A la deuxième période, les pluies diminuent, les eaux sont absorbées par les terrains, les vallées longitudinales s'assèchent, les débris non roulés restent sur les pentes, le vent transporte du sable en dune.

La forme bizarre des roches peut sembler à première vue un argument en faveur de l'érosion, et apporter un appoint dans la solution — Cuvier et Brongniart n'ont-ils pas dit : « L'arrondissement de la plupart de ces blocs doit être attribué à la destruction de leurs angles et de leurs arêtes par les météores atmosphériques, plutôt qu'au frottement d'un roulis qu'ils n'ont certainement pas éprouvé » — et ils citent la désagrégation en plaques hexagonales des roches de la gorge aux Archers observée par Desmarests fils. — Malheureusement, si ces auteurs avaient observé une carrière de grès, comme il nous est loisible de le faire au Calvaire ou au Cuvier-Châtillon, ils auraient vu que ces rognons existent avec les crêtes et saillies, qui leur donnent ces aspects variés chers aux promeneurs (le Riquet à la houppe, le Mousseron, l'Éléphant, le Bilboquet du Diable, etc.), *sous la calotte protectrice calcaire. C'est un fait acquis et indiscutable : les formes ne sont pas l'œuvre de l'érosion, elles sont contemporaines de la formation des grès.*

Comment se sont formés les grès, qui par leur dureté ont joué un rôle prépondérant dans la disposition topographique? — Sans reprendre l'analyse des études de Buffon et des minéralogistes, ni même celle d'un curieux mémoire de l'Académie des Sciences,

où on réfute sérieusement l'hypothèse que des grès de Fontainebleau représentent les restes d'animaux pétrifiés, nous allons revenir à l'étude de Barré, qui, dans son quatrième paragraphe, expose les diverses théories.

Allons dans une carrière voir la disposition des tables gréseuses avant leur dislocation : les tables sont très accidentées à la surface, elles ont 4 à 5 mètres d'épaisseur. Le contact du grès et du calcaire de Beauce n'est pas immédiat — il y a, entre les deux, une couche de sable non agglutiné.

Il faut abandonner l'hypothèse du ciment calcaire infiltré des couches de Beauce; Janet et Termier ont démontré que le ciment est siliceux, sauf de rares exceptions (cristaux de Belle-Croix : grotte aux cristaux).

L'action nourrissante des eaux (comme pour un cristal) n'est donc que latérale.

Le relief stampien était accidenté, nous l'avons vu, les creux étaient remplis par des étangs de drainage. C'est dans les bosses sus-jacentes que se sont concrétés les grès. Le dépôt beauceron se fit dans ces étangs. Sur ce premier dépôt se fit un dépôt général couvrant tout.

— Il faut citer aussi l'hypothèse de Delesse (Lithologie du fond des mers) qui attribue aux courants de la mer stampienne, la disposition de ces bandes tongriennes.

Les irrégularités qu'on voit à la surface des grès ont, pour Munier Chalmas, une origine tectonique, le stampien s'est plissé en petits synclinaux. Pour Douvillé, ce sont des courants; pour Dollfus, c'est le vent. En somme, la solution du problème est à trouver, car aucune n'est satisfaisante. Il faut examiner les détails, l'action des eaux est indéniable, et des eaux animées d'une grande vitesse — sur les roches, on a des stries, des goulets, des marmites de géants, etc., — mais cette action a eu lieu *avant le dépôt beauceron*, c'est indéniable. L'envahissement du lac n'aurait-il pas eu une action, et cet envahissement n'a-t-il pas été brusque? Là est, croyons-nous, la solution. Elle sera reprise en détail une autre fois.

Conclusions. Il ressort donc de tout ceci que l'état actuel de nos conceptions sur la géologie de Fontainebleau, pour nous personnellement, est le suivant :

Le bassin parisien est formé d'une pile de terrains sédimentaires déposés, dans un plissement de la couche cristalline, comme une pile de plats. Les derniers terrains déposés ont subi un remaniement ou plutôt

une érosion, qui les a déchiquetés et entraînés en plusieurs points du bassin, mettant les terrains sous-jacents à nu. Ce travail d'érosion présente un certain plan qui est dû à d'inégales résistances dans la masse attaquée. Cette inégalité est due elle-même à des condensations différentes du sable, suivant des bandes et sous diverses influences discutables (voyez formation des grès); à des inégalités dans l'épaisseur des couches. L'effet reste, mais la cause érodante n'est plus; par l'étude des reliquats, on cherche à déterminer la nature de la force agissante.

On ne peut nier l'œuvre du ruissellement (eaux pluviales pleistocènes), mais ce facteur à lui seul est impuissant à tout expliquer. Le plateau tongrien a subi l'action des eaux du ciel, c'est entendu; mais durant qu'il subissait cet assaut par en haut, il subissait aussi un assaut par en bas, ou plutôt sur ses flancs. Ses flancs, taillés en falaises, s'émiettaient peu à peu, comme aujourd'hui sur nos côtes normandes, ou rochelaises, et ce qui nous reste aujourd'hui à Fontainebleau représente le front d'attaque tel qu'il était au moment du retrait du bélier inférieur. — C'est un stade dans le travail de sculpture du miocène: là nous n'avons plus rien (plaine de Montrouge), là quelques îlots (monts de Meaux, plus résistants — une île de Ré ou d'Oléron, si on veut, — là nous touchons la côte, avec sa falaise à aspects multiples (aspect de Châtillon, de Rochefort en Yvelines, de Bouray, de Ballancourt, de Milly, de Fontainebleau, de Nemours), comme sur la côte française actuelle; plus loin nous mettons le pied sur le continent non attaqué (plaine de Beauce). — Quelle force a donc battu le plateau et sous quelle forme? deux et même trois formes sont à discuter: courants glaciaires, courants diluviens, grand fleuve quaternaire. Belgrand a soutenu la présence des seconds, on peut soutenir la présence des autres. A notre avis, le moment n'est pas encore venu de résoudre le problème, parce que nous n'avons pas assez de documents précis sur les terrains de transport restés sur les différents paliers; il faut se mettre à l'étude locale de ces terrains, non seulement à Fontainebleau, mais encore sur les différents points du bassin érodé. — Pour notre part, nous nous livrons depuis plusieurs années à cette étude pour la région de Fontainebleau, et nous nous proposons dans ces *Annales*, de donner peu à peu le résultat de nos recherches, où la synthèse trouvera des matériaux.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

(Suite.)

D. HÉMIPTÈRES.

- d'Antessanty**, Catal. des Hémipt. hétéropt. du départ. de l'Aube.*
Id., L'étude des Hémiptères.*
- Balbiani**, Sur l'éclosion prochaine des œufs d'hiver du Phylloxéra, *don Goossens*.
- Id.**, Sur la première génération annuelle du Phylloxéra du Chêne, *don Goossens*.
- Blanchard (D^r R.)**, Sur la piqûre de quelques Hémiptères.*
- Chopard (L.) et Royer (Maurice)**, Capture de *Pinthaeus sanguinipes* F.*
- Duda**, Catalogus insectorum faunae bohemicae, Schnabelkerfe (*Rhynchota*).*
- Fairmaire**, Hémiptères, H. N. F. 11^e partie.
- Gadeau de Kerville**, L'accouplement des Hémiptères.*
- Girard (Maurice)**, Indications générales sur les vignobles des Charentes, *don Goossens*.
- Lambertie (Maurice)**, Contribution à la faune des Hémipt. hétéropt. Cicadines et Psyllides du sud-ouest de la France.*
- Id.**, Note sur *Phyllomorpha laciniata* Vill.*
- Id.**, Compte rendu d'excursion à Ciron.*
- Id.**, Note sur les Hémipt. nouv. ou peu connus pour la Gironde.*
- Id.**, Note sur quelques Hémipt.-Hétéropt. nouveaux ou peu connus de la Gironde.*
- Id.**, Excursion à Cazaux-Lac, les 14 et 15 juillet 1902.*
- Id.**, Note sur quelques Hémipt. homopt. nouveaux ou rares de la Gironde.*
- Id.**, Note sur quelques Hémipt. homopt. nouveaux ou peu connus de la Gironde.*
- Id.**, Note sur *Selenocephalus obsoletus* Germ.*
- Id.**, Note sur quelq. Hémipt. nouv. ou rares pour la Gironde.*
- Id.**, Remarques sur quelques Hémipt. nouveaux ou rares pour la Gironde.*
- Id.**, Remarque sur quelques Hémiptères de la Gironde.*
- Id.**, Premier supplément à la contribution à la faune des Hémiptères du sud-ouest de la France.*

- Lethierry**, Catalogue des Hémiptères du département du Nord (1). ⊙
Mayet (G.), Sur l'œuf d'hiver du Phylloxéra.
Nickerl (D^r Ottokar), Beiträge zur Insekten-Fauna Böhmens. II, Fundorte böhmischer Wanzenarten.*
Royer (Maurice), Note sur le *Pyrrhocoris apterus* L. macroptère.*
Id., Nouvelle note sur le *Pyrrhocoris apterus* L. macroptère.*
Id., Note sur le mode d'apparition du pigment noir chez *Pyrrhocoris apterus* L.*
Id., Nouvelle remarque sur le mode d'apparition du pigment noir chez *Pyrrhocoris apterus* L.*
Id., Note sur quelques Hémiptères peu communs capturés dans le parc de S^t-Cloud.*
Id., Note sur *Dyrodere marginatus* Fab.*
Id., Captures d'Hémiptères de la région parisienne.*
Id., Complément à la note de M. M. Lambertie sur *Phyllomorpha laciniata* Vill.*
Id., Variétés nouvelles d'*Eurydema oleraceum* L.*
Id., Nouvelle variété d'*Eurydema oleraceum* L.*
Id., Sur l'habitat des *Spathocera*.*

E. ORTHOPTÈRES.

- Azam**, Catal. synonym. et systémat. des Orthoptères de France.*
Bormans (A. de), Note sur quelques Forficulaires nouveaux ou peu connus, *don Donckier de Donceel*.
Combes, Le criquet voyageur, les ravages en Algérie.
Haury (Ch.) et Nickerl (Ottokar), Catalogus insectorum faunae bohemicae, III Geradflügler (*Orthoptera*).*
Gadeau de Kerville, L'accouplement des Forficulidés.*
Preudhomme de Borre, Liste des Mantides du musée royal d'Hist. nat. de Belgique, *don Donckier de Donceel*.

F. HYMÉNOPTÈRES.

- Bertrand**, La ruche Dadant modifiée.
Combes, Fourmilières et Fourmis.
de Frarière, Les Abeilles et l'Apiculture.
Gadeau de Kerville, Matériaux pour la faune des Hyménoptères de la Normandie.*
Id., Capture du *Bombus distinguendus* F. Moraw., en France.*
de Gaulle, Sur les Hyménoptères parasites (2 broch.)*

(1) Ce signe ⊙ indique : *acquis par l'Association*.

Hamet, De l'asphyxie momentanée des Abeilles et des moyens de la pratiquer, ses avantages et ses inconvénients.

Pérez (Jean), Trois Mégachiles nouvelles du Chili.

de Poli, Ruche Jeanne-d'Arc.

Rendu (V.), Les Abeilles.

G. DIPTÈRES, NÉVROPTÈRES, APTÈRES.

Absolon (K.), Untersuchungen über Apterygoten auf grund der Sammlungen des Wiener Hofmuseums, *don Ad. de Mortillet*.

Id., Ueber *Neanura tenebrarum* nov. sp., aus den Höhlen des mährischen Karstes; über die Gattung *Tetrodontophora* Reuter und eise sinnesorgane der Collembolen, *don Ad. de Mortillet*.

Blanchard (D^r R.), Sur un travail de M. le D^r Brumpt intitulé : « Quelques faits relatifs à la transmission de la maladie du sommeil par les mouches Tsé-tsé ».*

Bigot, Dipterorum aliquot nova genera, *don de Gaulle*.

Bormans (de), Note sur quelques Odonates, *don Donckier de Donceel*.

Brongniart (Ch.) et **Cornu**, Épidémie causée sur des Diptères du genre *Syrphus* par un champignon *Entomophthora*. ☉

Decaux, La mouche des Orchidées (*Isosoma orchidaeorum*).

Klapalek (Franz), Catalogus insectorum faunae bohemicae, IV, Pelzflügler und Netzflügler (*Trichoptera et Neuroptera*).*

Kowarz (Ferdinand), Catalogus insectorum faunae bohemicae, II, Fliegen (*Diptera*).*

Portevin (G.), Contrib. au catal. des Diptères de la Normandie.*

Royer (Maurice), Note sur l'éclosion de *Calliphora Caesar* L. et opinion sur le rôle de l'ampoule frontale des Insectes diptères de la famille des Muscides.*

de Selys Longchamps, Note sur plusieurs Odonates de Madagascar et des îles Mascareignes, *don Goossens*.

H. CRUSTACÉS, MYRIAPODES.

Audouin et **Milne-Edwards**, Descript. des Crustacés nouv. ou peu connus, et remarq. par leur organis. conservés dans la collect. du Museum d'Hist. nat. ☉

Aubert (M.) et **Dollfus (Ad.)**, Notice sur les Isopodes terrestres de Marseille et de Salon.*

Bouchard-Chantereaux, Catalogue des Crustacés observés jusqu'à ce jour à l'état vivant dans le Boulonnais. ☉

Burmeister, The Organisation of Trilobites. ☉

- Capello**, Catalogo dos Crustaceos de Portugal. ⊙
- Catta**, Sur un amphipode nouv. le *Gammarus rhipidiophorus*. ⊙
- Chevreux (Ed.)**, *Vibillia erratica*, amphipode pélagique nouveau du littoral des Alpes-Maritimes. ⊙
- Id.**, Voyage de la goëlette Melita aux Canaries et au Sénégal. ⊙
- Id.**, Sur le mâle adulte d'*Hyperia schizogenoios* Steb. ⊙
- Id.**, *Microtopus maculatus* et *Microtopus longimanus*. ⊙
- Id.**, Descript. de l'*Orchomene Grimaldii*, amphipode nouveau des eaux profondes de la Méditerranée. ⊙
- Id.**, Quatrième campagne de l'Hirondelle, 1888; *Hyale Grimaldii* et *Stenothoe Dollfusi*. ⊙
- Id.**, Sur quelques Crustacés amphipodes provenant d'un dragage de l'Hirondelle au large de Lorient. ⊙
- Id.**, Sur quelques Crustacés amphipodes recueillis aux environs de Cherchell. ⊙
- Id.**, Crustacés amphipodes nouveaux dragués par l'Hirondelle, pendant sa campagne de 1886. ⊙
- Id.**, Sur les Crustacés amphipodes de la côte ouest de Bretagne. ⊙
- Id.**, Troisième campagne de l'Hirondelle, 1887. Sur quelques Crustacés amphipodes du littoral des Açores. ⊙
- Id.**, Nouvelles espèces de Crustacés amphipodes du Sud-Ouest de la Bretagne. ⊙
- Id.**, Le *Pagurus Prideauxii* et ses commensaux. ⊙
- Id.**, Note sur la présence de l'*Orchestia Chevreuxi* de Guerne, à Ténériffe; descript. du mâle de cette espèce et remarque sur la locomotion de l'*Orchestia littorea* Montagu. ⊙
- Id.**, Amphipodes nouveaux provenant des campagnes de l'Hirondelle; 1887-1888. ⊙
- Chevreux et de Guerne**, Sur un Amphipode nouveau (*Cyrtophilum chelonophilum*) commensal de *Thalassochelys caretta* L. ⊙
- Id.**, Notes sur les Amphipodes des côtes de France. ⊙
- Cornalia et Panceri**, Osservazioni zoologico-anatomiche sopra un nuovo genere di crostacei isopodi sedentarii (*Gyge branchialis*). ⊙
- Coste**, Di alcuni crostacei degli acalefi ed i un distomideo parassito. ⊙
- Dollfus (Ad.)**, Note sur quelques Isopodes du Musée de Leyde.*
- Id.**, Notes sur les Isopodes terrestres et fluviatiles de Syrie.*
- Id.**, Crustacés isopodes terrestres.*
- Id.**, Liste supplémentaire d'Isopodes des Açores.*
- Id.**, Catalogue raisonné des Isopodes terrestres de l'Espagne.*
- Id.**, Description d'une espèce nouvelle du genre *Philoscia*.*
- Id.**, Sur quelques Isopodes du Musée de Leyde.*

- Dollfus (Ad.)**, Catal. provisoire des esp. franç. d'Isopodes terrestres.*
Id., Isopodes terrestres de Challenger.*
Id., Isopodes terrestres recueillis aux Açores en 1887, 1888, et 1889 par MM. le D^r Barrois et le lieutenant Chaves.*
Id., Diagnoses d'espèces nouvelles et catalogue des espèces françaises de la tribu des Armadilliens.*
Id., Liste préliminaire des Isopodes extra-marins recueillis aux Açores pendant les campagnes de l'Hirondelle (1887-1888) par M. J. de Guerne, suivie de l'énum. des esp. sign. jusqu'à ce jour aux Açores et dans les archipels voisins.*
Id., Descript. d'un Isopode fluviat. du genre *Iaera*, prov. de l'île de Florès (Açores).*
Id., Les espèces françaises du genre *Philoscia* Latr., *donc Donckier de Donceel*.
- Faxon**, On the development of *Palaemonetes vulgaris*.*
Id., Bibliography to accompany « Selections from Embryological Monographs. » Crustacea.*
Id., On some Young Stages in the development of *Hippa*, *Porcellana* and *Pinnixa*.
- Gadeau de Kerville**, Les Myriapodes de la Normandie.*
Id., Notes sur les Crustacés Schizopodes de l'estuaire de la Seine, suivie de la descript. d'une nouv. esp. de *Mysis*.*
Id., Les Crustacés de la Normandie, esp. fluviales, stagnales et terrestres.*
- Groult (Paul)**, Acariens, Crustacés, Myriapodes, H. N. F. 15^e p. ⊙
- Hesse**, Descript. de la sér. compl. des métamorph. que subissent durant la période embryonnaire les Anatifes désignés sous le nom de Scalpel oblique ou de Scalpel vulgaire. ⊙
- Hoek (D^r P. P. C.)**, Crustacea Neerlandica. ⊙
- Milne-Edwards (Alph.)**, Recherches sur l'anatomie des Limules.
Id., Considér. gén. sur la faune carcinologique des grandes profondeurs de la mer des Antilles et du golfe du Mexique. ⊙
Id., Note sur les crustacés du genre *Pelocarcinus*. ⊙
Id., Études zoologiques sur les Crustacés récents de la famille des Portuniens. ⊙
Id., Obs. sur les Crabes des eaux douces de l'Afrique. ⊙
Id., Études préliminaires sur les Crustacés. ⊙
- Milne-Edwards (Alph.) et Bouvier (E. L.)**, Description des Crustacés de la famille des Paguriens recueillis pendant l'expédition du Blake. ⊙
- Milne-Edwards (H.)**, Observat. sur la struct. et les fonct. de quel

- ques Zoophytes, Mollusques et Crustacés des côtes de la France. ⊙
Norman, Notes on the Oceanic Copepoda. ⊙
 Id., Remarks on the recent Tryontidae. ⊙
 Id., On the *Willemoesia* Grup of Crustacea. ⊙
 Id., Report on the Crustacea. ⊙
 Id., On a *Crangon*, some Schizopoda, and Cumacea new to or rare in the British Seas. ⊙
Porter (Carlos), Introduction al estudio de los Miriopodos de Chile.*
Sars, Oversigt af Norges Crustacer. ⊙
Straus-Durckheim, Mémoire sur les *Hiella*. ⊙
Tristan (Jules de), Mémoire sur quelques Insectes crustacés trouvés sur les côtes du Poitou. ⊙
Viallanes, Sur la structure de l'œil composé des Crustacés macroures. ⊙

I. ARACHNIDES.

- Barrois**, Matériaux pour servir à l'étude de la faune des eaux douces des Açores : 1^o Hydrachnides, *don Dalmon*.
Barrois (Th.) et Monier (R.), Catalogue des Hydrachnides recueillies dans le nord de la France avec des notes critiques et la description d'espèces nouvelles, *don Dalmon*.
Bruneau, Note sur la capture d'*Euscorpilus flavicaudis* à Montmédy.*
Dcaux, Note sur une maladie de *Hydrangea grandiflora panaliculata*.
Gadeau de Kerville, Note sur la découv. aux îles Chausey (Manche) d'une araignée nouv. pour la faune française [*Hilaira reproba* Cambr.]*
Joyeux-Laffuie, Sur un cas de tumeurs symétriques d'origine parasitaire [acarienne] chez une alouette, *don Fiault*.
Planet (L.), Araignées, H. N. F., 14^e partie. ⊙
Simon (Eugène), Histoire naturelle des Araignées; 7^e édit.*
 Id., Matériaux pour servir à la faune des Arachnides du Sénégal, *don Loppé*.
 Id., Arachnides nouveaux ou peu connus.
 Id., Revision de la famille des *Sparassidae* (Arachnides), *don Donckier de Donceel*.
 Id., Voyage au Vénézuëla. Arachnides, *don J. de Gaulle*.
 Id., Histoire naturelle des Araignées (Arachnides) 1^{re} éd., 1864. ⊙
Sordelli, Intorno alle tela ed costumi di una specie di ragno (*Mithras paradoxus*), *don Loppé*.

V. — A. PRÉHISTORIQUE, ANTHROPOLOGIE,
ARCHÉOLOGIE.

- ? Légende internat. des cartes et publicat. paléolithologiques.
d'Antessanty (G.), Excursion dans les environs de Pont-sur-Seine
et de Nogent.*
- Bonnejoy (D^r)**, Les pierres à broyer les grains chez les Celtes et
les Romains trouvées à Chars-en-Vexin.*
- Id.**, De l'érection par les anciens Gaules des menhirs et des
pierres de dolmen sans machines.*
- Chauvet (Gustave)** et **Chesneau (Gabriel)**, Classification des
haches en bronze de la Charente, *don Afas*.
- Cosseret (Lucien)**, Cimetière mérovingien d'Andréry (S.-et-O.).
- Courty (G.)**, Silex préhistorique de Tunisie, *don P. de Mortillet*.
- Fortin (R.)**, Silex taillés des limons, *don Nibelle*.
- Id.**, Sur les « Véritables instruments usuels de l'âge de la
pierre », *don Nibelle*.
- Id.**, Note sur quelques découvertes d'objets des époques méro-
vingiennes et gallo-romaines en Normandie, *don Nibelle*.
- Id.**, Sur des sépultures mérovingiennes découvertes à Maromme
(Seine-Inférieure), *don Nibelle*.
- Id.**, Compte rendu de la réunion tenue à Rouen par la Société
normande d'études préhistoriques, le dimanche 3 octo-
bre 1897, *don Nibelle*.
- Gallois (J.)**, Le paléolithique, le néolithique et les monuments
mégolithiques du département de la Seine-Inférieure. 2^e partie
publiée par R. Fortin, *don Nibelle*.
- Gaudry (Albert)**, Sur les instruments humains et les ossements
d'animaux trouvés par MM. Martin et Reboux dans le terrain qua-
ternaire de Paris.⊙
- Levistre**, Les monuments de pierre brute de la Région du Mon-
toncel (Allier) et les pierres jomethres (Creuse), *don E. Olivier*.
- Milne-Edwards**, De l'existence de l'homme pendant la période qua-
ternaire dans la grotte de Lourdes.⊙
- de Mortillet (A.)**, Les monuments mégolithiques du Calvados.*
- Id.**, Les monuments mégolithiques de la Lozère, *don de l'Afas*.
- de Mortillet (G.)**, Le coup de poing ou instrument primitif.*
- Id.**, Age du bronze en Belgique.*
- Id.**, L'homme quaternaire à l'Exposition, l'homme tertiaire à
l'Exposition.*
- Id.**, Critique du chronomètre du Penhouët.*

- de Mortillet (G. et Ad.)**, Musée préhistorique.*
de Mortillet (P.), Note sur les menhirs de Seine-et-Oise.*
 Id., Entrée des allées couvertes des environs de Paris.*
 Id., Les haches polies percées.*
Olivier (E.), Les sépultures préhistoriques de la Roche (Allier).*
De Quatrefages, Introduction à l'étude des races humaines, *don*
 Ministère Instr. publique.
Rollet (Henri), Note sur l'érection des monuments mégalithiques.*
 Id., L'homme ayant l'histoire.*
D^r Saffray, Histoire de l'homme, les âges primitifs.
Tavares de Proença, Notice sur deux monuments épigraphiques.*
Thieullen, Silex anticlassiques présentés à la Société normande
 d'études préhistoriques, *don Langlassé.*

B. ETHNOGRAPHIE, ETHNOLOGIE.

- Blanchard (R.)**, Sur un cas inédit de négresse-pie au XVIII^e siècle.*
 Id., Persistance du culte phallique en France.*
Hamy, Quelq. observ. sur l'anthropologie des Çomalis, *don Loppé.*
Lapicque (Louis), La race Négrito et sa distrib. géographique.*
Lefèvre, La théorie indo-européenne, *don Loppé.*
 Id., Mythologie germanique et scandinave, *don Loppé.*

C. GÉOGRAPHIE, VOYAGES.

- ? L'Afrique française.
? Voyage pittoresque autour du monde.
? L'Indo-Chine française jugée par un diplomate anglais.
? L'Australie occidentale illustrée.
? Illustrated Handbook of Western Australia.
Brunel, Dans le Nord : Suède, Norvège, Danemark.
Escard (F.), En Laponie.
Filleul de Prétigny (M^{lle}), L'Égypte, son histoire, ses merveilles.
Joanne, Géographie du département de l'Eure.
 Id., Géographie du département de Seine-et-Oise.
de Lapparent, Un pôle sacrifié.*
 Id., L'évolution de la Géographie.
Lauty-Hadji, L'Égypte.
Le Moyne, La Nouvelle-Grenade, Santiago de Cuba, la Jamaïque et
 l'isthme de Panama.
Néry, Guide de l'émigrant au Brésil.
Siemiradzki, La nouvelle Pologne (État du Parana, Brésil).
Vignères, Notice sur la côte française des Somalis.
 (A suivre.)

TABLES DÉCENNALES DES ANNALES
de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret.
(1895-1904)

Nota. — Les quatre premières années des *Annales* (1895 à 1898 incl.) sont polycopiées; les travaux insérés dans ces années sont imprimés en *égyptiennes italiques*. Le chiffre romain placé après l'indication ou titre d'un mémoire indique le tome; les chiffres arabes la pagination dans ce tome.

GÉNÉRALITÉS

Liste des Membres de l'Association : En 1895, I, 128-131. — En 1896, II, 123-127. — En 1897, III, 137-139. — En 1898, IV, 108-112. — En 1899, V, 16-19. — En 1900, VI, 25-28. — En 1901, VII, 42-46. — En 1902, VIII, 31-36. — En 1903, IX, 55-62. — En 1904, X, 77-85.

Nouveaux Membres d'honneur : II, 39-40.

Liste des Sociétés correspondantes : En 1898, IV, 112. — En 1899, V, 19. — En 1900, VI, 28. — En 1901, VII, 47. — En 1902, VIII, 36. — En 1903, IX, 62-63. — En 1904, X, 85-86.

Composition du Conseil d'administration : En 1895, I, 15-16. — En 1896, II, 2. — En 1897, III, 91-96. — En 1898, IV, 83. — En 1899, V, 4. — En 1900, VI, 2. — En 1901, VII, 2. — En 1902, VIII, 2. — En 1903, IX, 2. — En 1904, X, 2.

Compte rendu de la fête anniversaire : En 1895, I, 24-40. — En 1896, II, 3-24. — En 1897, III, 97-109. — En 1898, IV, 59-81.

Compte rendu de l'Assemblée générale annuelle : En 1900, VI, 20. — En 1901, VII, 3. — En 1902, VIII, 3. — En 1903, IX, 5-6. — En 1904, X, 7-10.

Compte rendu conservateur et situation morale de l'Association : En 1895, I, 26-34. — En 1896, II, 4-14. — En 1897, III, 98-105. — En 1898, IV, 60-69. — En 1899, V, 11-14. — En 1900, VI, 21-23. — En 1901, VII, 4-7. — En 1902, VIII, 4-6. — En 1903, IX, 3-5. — En 1904, X, 3-6.

Situation financière de l'Association : En 1895, I, 34-37. — En 1896, II, 15-17. — En 1897, III, 105-106. — En 1898, IV, 70-72. — En 1899, V, 15. — En 1900, VI, 24. — En 1901, VII, 8. — En 1902, VIII, 7. — En 1903, IX, 6. — En 1904, X, 10.

Dons et Donateurs. — En 1894-1895, I, 41-46. — En 1895-1896, II, 30-37. — En 1896-1897, III, 19-21. — En 1897-1898, IV, 113.

Donateurs de la Bibliothèque. — En 1894-1895, I, 47-48. — En 1895-1896, II, 37-38. — En 1896-1897, III, 21-22.

État des collections au 1^{er} octobre. — 1895, I, 44-45. — 1896, II, 35-37. — 1897, III, 110. — 1898, IV, 82-83.

Visites dans les Musées :

Musée Guimet, I, 48-50; III, 95. — Musée de Cluny, I, 50-52. — Muséum d'Histoire naturelle, II, 41; III, 6-8; IV, 3. — Musée d'Ethnographie, II, 40-41; IV, 3. — Musée des Invalides, III, 8-9.

Compte rendu des Excursions :

Étampes.....	I, 52-55.
Vallée de la Marne.....	I, 55-56.
Vallée de l'Yerres.....	I, 56-57.
Grignon.....	II, 42-44.
Chambors à Chars.....	II, 44-46.
Montlhéry.....	II, 46-47.
Meudon.....	II, 47-48; III, 16-17.
Saint-Germain.....	III, 9-11.
Vigny.....	III, 11-13.
Mortefontaine.....	III, 13-16.
Auvers (S.-et-O.).....	III, 91-93.
Vaux de Cernay et Rambouillet....	III, 93-95.
Romainville.....	IV, 4.
Écouen-Ezanville.....	IV, 5-6.
Étampes et Ormoy-la-Rivière.....	IV, 6-10.
Forêt de Sénart.....	IV, 10-12.

Compte rendu des Conférences :

La vallée du Mékong, I, 58. — Les Cantharides, I, 59. — L'histoire du papier, I, 59-61. — Fin d'une mission, I, 62. — Les îles Canaries, I, 62-63. — La côte de Guinée, I, 63. — L'Islande, I, 63-64.	
ROLLET (H.). — <i>Histoire de dix ans</i>	I, 1-15.
HOLLENRIET (A.). — <i>Changement de local</i>	I, 16-24.
* * *. — <i>Nouveaux statuts</i>	II, 25-30.
* * *. — <i>Nouveau règlement</i>	III, 89-90.
* * *. — <i>Visite du Musée par M. le Ministre de l'Instruction publique</i>	IV, 1-2.
ROYER (Maurice). — Catalogue de la Bibliothèque.	IX, 51-54; X, 69-76.
LOPPÉ (E.). — Les collections de l'Association.....	X, 59-68.

TRANSFORMISME

ROLLET (H.). — *Note sur le Transformisme*..... I, 90-102.

PSYCHOLOGIE ZOOLOGIQUE

ROYER (Maurice). — Deux observations d'infanticide chez les Mammifères..... VIII, 21-22.

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

- ANTESSANTY (l'abbé D'). — Quelques insectes du *Lonicera xylosteum*..
 IX, 27-29.
 CLERMONT (J.). — Excursion du 5 juillet 1903 à Carnelles et à Presles
 (compte rendu entomologique)..... IX, 30-31.
 GOOSSENS (Th.). — *Quelques mots sur les Insectes*. I, 74-77.
 MÉQUIGNON (A.). — La chasse à domicile..... VIII, 19-20.
 ROQUIER (J.). — Note sur une localité peu connue des environs de
 Paris..... IX, 31-34.

COLÉOPTÈRES

- DESMARETS (A.). — *Les Cantharides*..... III, 65-69.
 HUYGHE (F.). — Note sur la capture de *Poecilus punctulatus*.....
 VII, 33.
 MÉQUIGNON (A.). — Capture de Coléoptères dans la région parisienne.
 VIII, 20.
 ROYER (Maurice). — Note sur la capture de *Rhynchites giganteus*.....
 VI, 16.

LÉPIDOPTÈRES

- GOOSSENS (Th.). — *Note à propos de la réunion par M. Oberthür,
 de L. Corydon et L. Adonis*..... II, 94-96.
 Id. *Note sur la nourriture des chenilles*..... III, 126-127.
 Id. *Influence des rayons lumineux sur la vitalité des chenilles*.
 IV, 40-45.
 Id. *Les Phaléniens*..... IV, 85-90.
 Id. *Iconographie des chenilles*.....
 II, 57-64; III, 23-44, 114-114; IV, 15-20, 94-100;
 V, 5-7; VI, 7-10; VII, 20-24; VIII, 8-13; IX, 10-15; X, 18-25.
 F. LE CERF. — *Manière de préparer la trompe des Sphingides*.
 IV, 107-108.
 Id. *Accouplement anormal*..... V, 9-10.
 Id. *Descript. d'une ab. de Melanargia Galathea ♀*.. VI, 18.
 Id. *Note sur une variété de Lycoena cyllarus*..... VI, 18-19.
 Id. *Cas tératologique observé sur Selenia lunaria ♀*. VI, 18-19.
 Id. *Notes sur quelques aberrations de Lépidoptères*. VII, 25-26.
 Id. *Quelques variations de Zygoena transalpina Esp. var. Astra-
 gali Bkh, aux environs de Paris*..... VII, 27-29.
 Id. *Histoire naturelle de Sesia chrysidiformis*..... IX, 16-25
 CHOPARD (L.). — *Capt. de Lépidop. aux environs de Paris*. IX, 25-26.

- CHOFARD (L.). — Note sur une aberration de *Callimorpha quadripunctaria Hera*. IX, 26.
 ROLLET (H.). — Une aberration de *Colias edusa*. . . II, 92.

HÉMIPTÈRES

- DUMONT (P.). — Note sur la capture de *Jalla dumosa*. VI, 16-17.
 HUYGHE (F.). — Capture d'*Eurygaster nigrocucullata* et de la variété *picta* à l'intérieur de Paris. VII, 33.
 Id. Sur un phénomène tératologique observé chez *Picromerus bidens*. X, 29.
 ROYER (Maurice). — Un nouvel insecte capturé dans le bassin de la Seine. V, 40.
 Id. Note sur le mode d'apparition du pigment noir chez *Pyrrhocris apterus*. VI, 15-16.
 Id. Nouvelle remarque sur le mode d'apparition du pigment noir chez *Pyrrhocoris apterus*. VII, 31.
 Id. Sur un phénomène tératologique observé chez *Rhaphigaster nebulosa*. VII, 30.
 Id. et DUMONT (P.). — Observations sur les antennes anormales des Coréides. VIII, 14-19.

ORTHOPTÈRES

- REY (G.). Note sur *Epacromia thalassina*. Mimétisme d'*Oedipoda coerulea*. VI, 17.
 Id. Note concernant une épidémie meurtrière observée sur *Caloptenus italicus*, *Stenobothrus biguttatus*, *Stenobothrus pulvinatus* et *Oedipoda coerulea*. VII, 32.

HYMÉNOPTÈRES

- GAULLE (J. DE). — Sur les Hyménopt. parasites. IX, 7-10; X, 11-17.
 LE CERF (J.). — Note hyménoptérologique. X, 17.

DIPTÈRES

- ROYER (Maurice). — Note sur l'éclosion de *Calliphora Caesar* et opinion sur le rôle de l'ampoule frontale des Diptères de la famille des Muscides. X, 26-29.

ARACHNIDES

- BRUNEAU (L.). — Note sur la capture d'*Euscorpis flavicaudis*, à Montmédy. X, 30.
 FALHEX. — Note sur le *Glyciphagus domesticus*. . . II, 93-94.
 SIMON (E.). — Causerie sur les Araignées. VI, 3-7.

BOTANIQUE

PHANÉROGAMES

GLACHANT (G.). — Note sur une plante peu connue... IX, 50.

CRYPTOGAMES

BOUVET (G.). — *Muscinées de Maine-et-Loire (Extrait)*..... IV, 35-40.

HUE (abbé). — *Note sur les Lichens*..... IV, 20-24.

Id. Description de deux espèces de lichens et de céphalodies nouvelles..... X, 31-34.

LE MOULT. — *Note pour l'emploi de l'Isaria densa (Extrait)*..... I, 102-106.

GÉOLOGIE

GÉNÉRALE

JOLY DE BRÉSILLON. — *Étude sur la période crétacée*. II, 106-113.

ROLLET (H.). — La période glaciaire et les déluges quaternaires..... X, 47-58.

STRATIGRAPHIE

LAURENT (E.). — *Excursion aux carrières de May-sur-Orne*... I, 111-114.

JOLY DE BRÉSILLON. — *La grotte de Presque (Lot)*. I, 86-90.

ROLLET (H.). — *Note sur les carrières d'Auvers (Oise)*..... III, 134-136.

Id. Remarques géologiques faites au cours d'une excursion dans les environs d'Oissel (Seine-Inférieure)..... VI, 12-14.

Id. Note sur les carrières de Montmirail (Marne)... VII, 37-40.

Id. Les gisements fossilifères du bassin parisien..... VIII, 22-28; IX, 35-43; X, 42-46.

WUITNER (E.). — Note sur les falunières de Manthelan (Indre-et-Loire)..... IX, 43-44.

PALÉONTOLOGIE

JOLY DE BRÉSILLON. — *De la fossilisation*..... III, 76-79.

ROLLET (H.). — Quelques considérations sur le *Pithecanthropus erectus*. VII, 34-37.

Id. *Le précurseur de l'homme*..... II, 65-80.

PALETHNOLOGIE

BONNEJOY (D^r). — *Les pierres à broyer les grains chez les Celtes (Extrait)*..... I, 80-86.

- ROLLET (H.). — *L'Homme préhistorique*..... III, 53-65, 115-123; IV, 24-30, 90-94.
 Id. Note sur quelques objets préhistoriques de notre collection... V, 8-9.
 Id. Note sur l'érection des monuments mégalithiques et sur la brochure de feu le D^r Bonnejoy : « De l'érection par les anciens Gaulois, des menhirs et des pierres de dolmens sans machines »... IX, 44-50.

BIOGRAPHIE ; NÉCROLOGIE

- REY (G.). — Adolphe Gillot..... X, 68.
 ROLLET (H.). — *Th. Goossens, sa vie et ses œuvres*..... I, 68-73.
 Id. *Le D^r Bonnejoy*..... III, 1-5.
 Id. *A. Schmidt*..... III, 95-96.
 Id. M. Chevallier..... VIII, 28-29.
 Id. M. Baillavoine..... VIII, 29-30.








DIVERS

- BONNEJOY (D^r). — *Études diététiques : Un voyage au pays des végétariens*..... II, 96-106.
 DESMARETS (A.). — *Une promenade dans le Berry*. III, 123-126.
 FALHEX. — *Les mystères de l'Océan*..... III, 70-76.
 FESSARD. — *Note sur l'Islande*..... IV, 30-34.
 GUIR (G.). — *Une journée à Dieppe*..... IV, 45-48.
 HÉROU (CH.). — *La parfumerie*..... III, 45-51.
 LAURENT (E.). — *L'église de St-Vigor (Calvados)* II, 96-97.
 MÉLINE. — *Note sur la pluie sucrée*..... I, 114-117.
 MORIN (A.). — *Notes et souv. de voyage : Venise*. I, 78-80.
 Id. *Notes et souvenirs de voyage : Vérone*..... II, 113-123.
 ROLLET (H.). — *Quinze jours en Bretagne*..... IV, 100-106.
 SCHMIDT (A.). — *Note sur la tour de Montlhéry*.. III, 79-83.
 WUITNER (E.). — *Une excursion à la pagode de Kratich (Cambodge)*..... I, 117-128.
 Id. *Les ruines d'Angkor-Waat, à Compong-Tian (Haut-Cambodge)*..... II, 81-92.
 Id. *Note sur Pnom-Penh*..... III, 83-89.
 Id. *La baie d'Halong au Tonking*..... III, 121-134.
 Id. *Une visite aux ardoisières de Trélazé*..... IV, 48-57.





LISTE DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION


au 31 décembre 1905.


Membres d'honneur.




Juin	1886	GOOSSENS (Th.), †, membre de la Société entomologique de France, membre bienfaiteur de l'Association.
Décembre	1887	MM. PARISSÉ (E.),  I., ingénieur des Arts et Manufactures, 6, rue Deguerry, Paris.
—	1888	FOUCART (G.),  I., ingénieur des Arts et Manufactures, explorateur de Madagascar, 11 bis, rue Alfred de Vigny, Paris.
Mars	1896	HUE (l'abbé), lauréat de l'Institut, correspondant du Muséum, membre des Sociétés botanique de France et des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 104, rue Cormeille, Levallois-Perret.
—	1897	DOLLFUS (Adrien), directeur de la <i>Feuille des Jeunes Naturalistes</i> , membre de la Société zoologique de France, 35, rue Pierre-Charron, Paris.
—	—	BERTILLON (D ^r J.),  I., 26, avenue Marceau, Paris.
Avril	1900	LAPPARENT (A. DE),  I., membre de l'Institut, 3, rue de Tilsitt, Paris.
	1884-1900	ROLLET (H.), fondateur de l'Association, 32, rue Raspail, Levallois-Perret.
Janvier	1904	SIMON (Eugène),  A., membre honoraire de la Société entomologique de France, 16, villa Saïd, Paris.
	1887-1904	LAMBERT (E.),  I., pharmacien de 1 ^{re} classe, externe des hôpitaux de Paris, ancien président de l'Association des Naturalistes et de l'Association polytechnique, Bologne (Haute-Marne).
	1904-1905	BOUVIER (E.-L.)  I., membre de l'Institut, professeur d'Entomologie au Muséum d'Histoire naturelle, 7, boulevard Arago, Paris.

Membres participants.

Août	1884	MM. DESMARETS (A.), fondateur, 61, rue Vallier, Levallois-Perret.
Décembre	1887	GRIMAULT (A.), 84 <i>bis</i> , rue Cormeille, Levallois-Perret.
—	—	MAS, 7, rue Rivay, Levallois-Perret.
—	—	MORIN (A.), 81, rue du Mesnil, Asnières.
Janvier	1889	LESPAGNOL,  A., 63, rue de Courcelles, Levallois-Perret.
Avril	—	MÉLINE (V.), 23, rue de Colombes, Asnières.
Janvier	1892	LEGRAIN, 20, place Chaptal, Levallois-Perret.
Août	1894	WUITNER (E.), 105, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
Janvier	1897	DEMONT, pharmacien de 1 ^{re} classe, professeur de l'Association polytechnique, 77, rue Gravel, Levallois-Perret.
Février	—	HYPOLITE, pharmacien de 1 ^{re} classe, ingénieur agronome, 26, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Février	1898	GUIR (Gustave), 95, rue Fazillau, Levallois-Perret.
Mai	—	BONCENNE,  I., professeur au lycée Voltaire, 4, place de la République, Levallois-Perret.
Juillet	—	LENNERTZ (D ^r), 46, boulevard Péreire, Paris.
—	—	MAYBON (Léon), 49, rue Lannois, Levallois-Perret.
Octobre	—	REY (G.),  A., professeur de l'Association polytechnique, membre de la Société entomologique de France, 38, rue Lannois, Levallois-Perret.
Novembre	—	LEBOUCHARD, 9, rue de la Station, Asnières.
Mai	1899	BARRY (E.), 6 <i>bis</i> , rue Pocard, Levallois-Perret.
—	—	ROYER (Maurice), secrét.-adj. des Sociétés entomologique, d'Acclimatation de France, membre des Sociétés zoologique de France, française d'Entomologie et académique de l'Aube, 55 <i>bis</i> , rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Juin	—	PETIT, Chef de Service à la C ^{ie} des Chemins de fer de l'Ouest, 23, rue Gravel, Levallois-Perret.
Juillet	—	DEMOUSSY,  A., ingénieur chimiste, professeur de l'Association polytechnique, 28, rue de Chartres, Neuilly-sur-Seine.

Septembre	1899	MM.	HUYGHE (F.), assistant de la Société entomologique de France, 19, rue de Bois-Colombes, Courbevoie.
Décembre	—	—	PASSERA, professeur de l'Association polytechnique, 35 bis, rue Rivay, Levallois-Perret.
Janvier	1900	—	DUMONT (André), 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Février	—	—	BERLINCOURT, professeur de l'Association polytechnique, 27, route de Cherbourg, Nanterre.
Mars	—	—	DUMONT (Paul), membre de la Société entomologique de France, préparateur des Conférences de l'Association polytechnique, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
Juin	—	—	DUMONT (Maurice), publiciste, 1, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	—	FALCONNIER (Georges), 46 bis, boulevard Bineau, Neuilly-sur-Seine.
Octobre	—	—	PELLOUX, 28, rue Ducouédic, Paris.
Décembre	—	—	DUPONT, 48, rue Victor-Hugo, Levallois-Perret.
—	—	—	TRÉZEL, conseiller général de la Seine, 3, rue Trézel prolongée, Levallois-Perret.
Mars	1901	—	LOPPÉ (Étienne), étudiant en médecine, membre des Sociétés préhistorique de France, d'Excursions scientifiques, d'Études scientifiques d'Angers, et d'Études des Hautes-Alpes, 240, rue de Vaugirard, Paris.
—	—	—	CHAPUIS, 63, rue des Arts, Levallois-Perret.
—	—	—	LANGROGNET, 20, rue de Neuilly, Clichy.
Avril	—	—	CHIVOT, directeur d'école primaire, 45, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	—	Roy, pharmacien de 1 ^{re} classe, place Chaptal, 22, Levallois-Perret.
Mai	—	—	SIMON (F.), 97, rue Chevalier, Levallois-Perret.
Avril	1902	—	HOMBERG (R.), membre de la Société entomologique de France, 36, rue Blanche, Paris.
Juillet	—	—	CLERMONT (Joseph), membre des Sociétés entomologique de France et française d'Entomologie, 19, rue Rollin, Paris.
—	—	—	VAUTIER (A.)  A., attaché à la Bibliothèque du Muséum, représentant de <i>Sociedad de Historia natural do Madrid</i> , 1, avenue des Gobelins, Paris.

Octobre	1902	MM. LELEUX (E.), 2, rue Fouquet, Levallois-Perret.
Novembre	—	JACQUEMIN (F.), 35, rue du Bois, Levallois-Perret.
Décembre	—	PESCHET (Raymond), membre de la Société entomologique de France, 7, rue du Général Brunet, Paris.
—	—	CHABANAUD (Paul), secrétaire de la Société entomologique de France, membre de la Société française d'Entomologie, 48, rue d'Ulm, Paris.
—	—	DESSOLLE (Louis)  A., conseiller municipal de Levallois-Perret, ingénieur civil, 51, rue Humblot, Colombes.
Février	1903	CHOPARD (Lucien), membre de la Société entomologique de France, 98, boulevard St-Germain, Paris.
Juillet	—	LAMBERT (Célestin), 66 bis, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	BENOIST (G.), 40, rue Fromont, Levallois-Perret.
—	—	ROYER (Henri), pharmacien de 1 ^{re} classe, 28, rue Pocard, Levallois-Perret.
—	—	DUMONT (Constantin), membre de la Société entomologique de France, 126, boulevard St-Germain, Paris.
Août	—	FRANÇOIS (Ph.), docteur ès sciences, chef des travaux pratiques à la Sorbonne, membre des Sociétés de Biologie, zoologique et entomologique de France, 20, rue des Fossés-St-Jacques, Paris.
—	—	LAHAUSOIS (Charles), avocat, trésorier de la Société entomologique de France, 2, rue de la Planche, Paris.
—	—	GAULLE (Jules DE), membre des Sociétés zoologique et entomologique de France, 41, rue de Vaugirard, Paris.
Octobre	—	PATIER (Jean), 26, rue Rivay, Levallois-Perret.
Novembre	—	FESSARD (René), 60, rue Cortambert, Paris.
—	—	NOUAILHAT (Paul), 79, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	GROUVELLE (Philippe), secrétaire-adjoint de la Société entomologique de France, membre de la Société française d'Entomologie, 69, rue de Gergovie, Paris.

Décembre	1903	MM. PELLETIER, membre de la Société entomologique de France, 22, rue Falguières, Paris.
—	—	CATROU (René), licencié en droit, commissaire de police, 77 bis, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	TURGAN (Louis), ingénieur civil, 7, place Malesherbes, Paris.
Janvier	1904	DESBORDES (Henri), *,  A., chef de bureau au ministère des Travaux publics, membre de la Société entomologique de France, 93, rue du Bac, Paris.
—	—	DAGUIN (Paul), membre de la Société entomologique de France, 19, avenue d'Orléans, Paris.
—	—	ALDIN (André D'), membre de la Société entomologique de France, 38, rue St-Sulpice, Paris.
Mars	—	JEANNEL (René), interne des hôpitaux de Paris, membre des Sociétés entomologique de France, de Spéléologie et française d'Entomologie, 48 bis, boulevard Arago, Paris.
—	—	PEYROT DESGACHONS (Albert), licencié en droit, 33, rue St-Placide, Paris.
—	—	VUILLIER (A.),  A., 47, rue Lannois, Levallois-Perret.
Avril	—	DONCKIER DE DONCEEL (Henri), membre de la Société entomologique de France, 40, avenue d'Orléans, Paris.
Juin	—	TAMBOUR (J.), 27, route de Cherbourg, Nanterre.
Août	—	SCHEY (Henri),  M. A., membre de la Société entomologique de France, 8, avenue du Bois de Boulogne, Paris.
—	—	CHARLES (Georges), 46, rue Lannois, Levallois-Perret.
—	—	BORDET (Louis), 54, rue Carnot, Levallois-Perret.
Novembre	—	DERRIEN (Alexandre), 63, rue Carnot, Levallois-Perret.
—	—	FALHEX (Camille), 36, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret.
Janvier	1905	GUILLOIN (André), étudiant en médecine, membre des Sociétés préhistorique de France et d'Excursions scientifiques, 6, rue Valentin Haüy, Paris.
—	—	SAINTAGNE (H.), 85, rue Voltaire, Levallois-Perret.






Janvier	1905	MM.	LE MAIRE (André), membre des Sociétés préhistorique de France et d'Excursions scientifiques, 143, boulevard St-Michel, Paris.
Février	—	—	DALMON (H.), chef du laboratoire de Chimie biologique de l'hôpital international de Paris, membre de la Société zoologique de France, 60, avenue d'Orléans, Paris.
Mars	—	—	LEWIS (Georges), 20 bis, rue Gravel, Levallois-Perret.
Avril	—	—	BAUDIN (J.), 6, rue Rivay, Levallois-Perret.
Mai	—	—	FIAULT (Léon), O. ✠, chef du laboratoire d'Histologie de l'hôpital international de Paris, membre de la Société zoologique de France, 29, avenue de Ségur, Paris.
—	—	—	DOUIN (André), 26, rue Duhesme, Paris.
Août	—	—	MAINDRON (Maurice), ✧, membre de la Société entomologique de France, 19, quai de Bourbon, Paris.
—	—	—	DOUIN (Marius), rue Duhesme, Paris.
Septembre	—	—	AUBRY (Louis), publiciste, 59, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
—	—	—	FÉLIX (Marcel), 46, rue des Acacias, Paris.
Octobre	—	—	LAMBERT (Paul), 66, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	—	BOUTET (Raymond), 67, rue Voltaire, Levallois-Perret.
—	—	—	LAPHIN (André), 34, boulevard de Villiers, Levallois-Perret.
—	—	—	GARRY (Casimir), 7, boulevard de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
—	—	—	GARRY (André), 7, boulevard de Villiers, Neuilly-sur-Seine.
Décembre	—	—	SEYER (J.) 🌿 A. 🌿 M. A., Conducteur municipal des Travaux de Paris, professeur à l'École spéciale de Travaux publics, président de l'Association polytechnique, 58, rue Vallier, Levallois-Perret.
—	—	—	FOULONNEAU (A.), 🌿 A., conseiller municipal, 107, rue de Neuilly, Suresnes.
—	—	—	PINON (L.), professeur de l'Association polytechnique, 134, rue Chevallier, Levallois-Perret.

- Décembre 1905 MM. BESLE (E.), 197, avenue de Versailles, Paris.
— — GATOUX (L.), publiciste, 4, rue Pocard, Levallois-Perret.
1888-1905 GROULT (E.), 15 bis, avenue de la Gare, Houilles (Seine-et-Oise).



Membres honoraires (1).

- Juillet 1903 MM. LAMBERTIE (Maurice), membre des Sociétés Linéenne de Bordeaux, d'Horticulture de la Gironde et entomologique de France, 42, cours du Chapeau Rouge, Bordeaux.
— — NIBELLE (Maurice), membre des Sociétés entomologique de France et des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 9, rue des Arsins, Rouen.
1902-1903 MÉQUIGNON (Aug.), licencié ès lettres, membre de la Société entomologique de France, château de la Cloutière, Perrusson (Indre-et-Loire).
— — BRUNEAU (Louis), juge d'instruction, membre des Sociétés d'Histoire naturelle des Ardennes et de Sciences naturelles de la Haute-Marne, Montmédy (Meuse).
Février 1904 CONSTANCIA, *, officier d'administration de 1^{re} classe d'artillerie coloniale, à Kayes (Soudan français).
Mars — PORTEVIN (Henry), membre de la Société entomologique de France, 12, rue de l'Horloge, Évreux.
Avril — RANGONI (Dr Marquis Giuseppe), membre des Sociétés entomologiques de France et d'Italie, française d'Entomologie et de l'Association des Naturalistes de Modena, Modena, Italie.
— — PORTEVIN (Gaston), membre des Sociétés entomologique de France, française d'Entomologie et des Sciences naturelles d'Elbeuf, à la Poterie, Évreux.

1. Par décision de l'Assemblée générale du 9 juillet 1903, les membres résidant hors du département de la Seine prennent le titre d'honoraires. Ces membres paient une cotisation réduite de six francs (Art. 7 des Statuts).

- Avril 1904 MM. BAILLIOT (D^r Marcel),  A., membre de la Société entomologique de France, 114, boulevard Heurteloup, Tours.
- — SÉRULLAZ (Victor), château d'Ivours, Irigny (Rhône).
- — MAYET (Valéry),  A.,  M. A., professeur de Zoologie, à l'École d'Agriculture, 35, rue de l'Université, Montpellier.
- — BUGNION (D^r Edouard), professeur d'Anatomie et d'Embryologie à l'Université, Mont-Olivet, près Lausanne (Suisse).
- — LE MOULT (Eugène), à Cayenne (Guyane).
- Mars 1905 GADEAU DE KERVILLE (Henri),  I,  O. M. A., membre des Sociétés zoologique, entomologique de France, française d'Entomologie, et président de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 7, rue Dupont, Rouen.
- — SIETTI (Henri), pharmacien de 1^{re} classe, membre de la Société entomologique de France, Le Beausset (Var).
- — MOLLANDIN DE BOISSY (Robert), membre des Sociétés entomologique de France et française d'Entomologie, Le Beausset (Var).
- — AZAM (J.), membre des Sociétés entomologique de France, d'Espagne, archéologique et scientifique de Draguignan, 14, rue de Trans, Draguignan.
- Avril — PERSON (Paul), étudiant en médecine, 63, rue des Tennerolles, S^t-Cloud (Seine-et-Oise).
- Juin — OBERTHÜR (Charles), membre de la Société entomologique de France, 36, Faubourg de Paris, Rennes.
- 1903-1905 SPIRAL (D^r Henri), membre des Amateurs de la Meuse, Montmédy.
- 1902-1905 SOLACOLU (D^r Th.), docteur en médecine, docteur ès sciences, Bucarest (Roumanie).
- 1898-1905 LE CERF (F.), préparateur au laboratoire d'Entomologie, École d'agriculture algérienne, Maison Carrée (Algérie).
- 1902-1905 ROQUIER (Jacques), membre de la Société entomologique de France, Le Richoud (Isère).

Décembre 1905 MM. NICOLAS (A.), membre des Sociétés entomologique de France et française d'Entomologie, 4, boulevard de Vérone, Périgueux.

— — BARON (Fernand), O. , , fonctionnaire colonial, Madagascar.


Membres correspondants.


1888 MM. RAVANNE, instituteur, à Noyers (Eure).


1889 ARRAULT, père et fils, à Ferrière (Loiret).

1890 DALLEINE, à Ormoy-la-Rivière (Seine-et-Oise).

— DALLEINE (G.), 6, rue Lemercier, à Pontoise (Seine-et-Oise).

1893 BOUVET (G.),  A., directeur du Jardin des Plantes et du Muséum d'histoire naturelle, président de la Société d'études scientifiques, 32, rue Lenepveu, à Angers (Maine-et-Loire).


— GLACHANT (G.),  M. A., fondateur de la Société d'Horticulture de Sens, à Voutenay (Yonne).

— LE MOULT,  O. M. A., chef des travaux pénitentiaires, à Cayenne (Guyane).

1896 REMBGES, à Santiago (Chili).



— ORMIÈRES (M.),  A., à Arcachon (Gironde).

1897 GUSTIN (D^r P.),  A., à Noirmoutiers (Vendée).

1898 GOUX (F.),  A., secrétaire général de la Société d'agriculture et d'horticulture de l'arrondissement de Pontoise, à Pontoise (Seine-et-Oise).


— PEYROT (A.), professeur au Lycée de Saint-Cyr-lès-Tours (Indre-et-Loire).

— REY (E.), 97, rue Carnot, à Villeneuve-sur-Yonne (Yonne).
DEMANGE, à Hanoï (Tonkin).


1899 RASPAIL (Xavier),  A.,  M. A., président de la Société zoologique de France, membre du Comité ornithologique international permanent, à Gouvieux (Oise).

— BUFFET, membre des Sociétés d'histoire naturelle et d'archéologie de l'Ain, à Montrevel (Ain).

— FAUQUE, 47, rue de Fondouk, à Oran (Algérie).

— PÉROT (L.),  M. A., instituteur à Tréfols (Marne).

— DORÉ (F.), à Courtiras (Loir-et-Cher).

— ANTESSANTY (l'abbé Gabriel d'),  I, ancien aumônier du Lycée, membre des Sociétés entomologique de France, française d'Entomologie et académique de l'Aube, à Troyes.

- 1899 MM. PORTER, directeur du Musée d'histoire naturelle de Valparaiso (Chili).
 1900 MARANT, à Blandy-les-Tours (Seine-et-Oise).
 1901 ROBERT (CH.), à Trye-Château (Oise).
 1902 HOST (L.), membre de l'Association vosgienne d'Histoire naturelle, commis principal des Postes à Bar-le-Duc.

Sociétés correspondantes.

- 1890 Société de Topographie de France Paris.
 1897 Société d'Études scientifiques Angers.
 1899 Société entomologique de France, hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente Paris.
 — Société d'Étude des Sciences naturelles, 6, quai de la Fontaine Nîmes.
 1903 Association vosgienne d'Histoire naturelle Épinal.
 — Société des Amis des Sciences naturelles, 40 bis, rue St-Lô Rouen.
 — Société française d'Entomologie Caen.
 — Société d'Étude des Sciences naturelles Reims.
 — Société de Botanique des Deux-Sèvres Niort.
 — Société académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube Troyes.
 — Société des Naturalistes de l'Ain Bourg.
 — Société des Sciences et Arts Vitry-le-François.
 — Académie des Belles-Lettres, Sciences et Arts La Rochelle.
 — Société d'Étude des Sciences naturelles Elbeuf.
 — Société linnéenne du Nord de la France Amiens.
 1904 Société d'Étude des Sciences naturelles Béziers.
 — Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire Châlon-sur-Saône.
 — Société des Sciences naturelles et d'Enseignement populaire Tarare.
 — Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de la Meuse Montmédy.
 — Société d'Études scientifiques de l'Aude Carcassonne.
 — Société des Sciences naturelles de la Haute-Marne Langres.
 1905 Société nationale d'Acclimatation de France, 33, rue de Buffon Paris.
 — Société archéologique et scientifique Draguignan.
 — Société linnéenne Bordeaux.

- 1905 Société d'Histoire naturelle des Ardennes. Charleville.
 — Société d'Études scientifiques et littéraires des Hautes-Alpes. Gap.
 — Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher Blois.
 — Société dunoise d'Archéologie, d'Histoire, des Sciences et Arts Châteaudun.
 — Société philomathique vosgienne. Saint-Dié.
 — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. Nantes.
 — Société des Sciences. Nancy.
 — Société scientifique et littéraire. Alais.
 — Société grayloise d'Émulation. Gray.
 — Société d'Histoire naturelle de Savoie. Chambéry.
 — Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen. Prag.
 — Société d'Émulation du département des Vosges. Épinal.
 — Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. Bruxelles.
 — Société des Amis des Sciences et Arts. Rochechouart.
 — Société philomathique Paris.
 — Société polymathique du Morbihan. Vannes.

Publications échangées contre les Annales de l'Association.

- Revista chilena de Historia natural* (Organo del Museo de Valparaiso).
 1900 *Bulletin of the Lloyd Library*, Cincinnati, Ohio, U. S. A.
 1901 Travaux du Laboratoire de biologie d'Arcachon.
 1903 *L'Échange*, revue linnéenne. Directeur : Maurice PIC, ☞ A.
 — Travaux de l'Université de Rennes.
 — *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique* publié par M. le professeur Alfred GIARD, ✱, ☞ I., membre de l'Institut.
 1904 *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*. Directeur : E. OLIVIER, ✱, ✱.
 — *Actes du Muséum d'Histoire naturelle de Rouen*.
 — *Springfield Museum of Natural History*.
 1905 *Annotationes Concilii bibliographici*.
 — *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle de Paris*.
 — *Le Naturaliste*. Directeurs : MM. GROULT et DEYROLLE.
 — *Rovartani Lapok* (Journal hongrois d'Entomologie).
 — *Le Progrès agricole et viticole*, Directeur : L. DEGRULLY.
 — *L'Élevage moderne*, Directeur : L. PAUTET.

Publications reçues par l'Association.

La Feuille des Jeunes Naturalistes.

L'Abeille.

Bulletin mensuel de l'AFAS, et Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences.

Revue générale des Sciences pures et appliquées.

**Bibliothèques publiques et Établissements scientifiques
recevant les Annales de l'Association.**

Bibliothèque de l'Institut.

Bibliothèque du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Bibliothèque municipale de Levallois-Perret.

Concilium bibliographicum de Zurich.

Laboratoires de Botanique, d'Entomologie, de Géologie, de Minéralogie, et d'Ornithologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Ministère de l'Instruction publique (cinq exemplaires).

Zoological Record de Londres.

Bibliothèque de l'Université populaire Vérité de Levallois-Perret.

Membres décédés en 1905.

1898 RAMBAUD, Paris.

| 1901 DUMONT (Ch.), Levallois-Perret.

OBLATA

(*Annales de 1904.*)

A la liste des **Membres honoraires**, ajouter : M. CONSTANCIA.

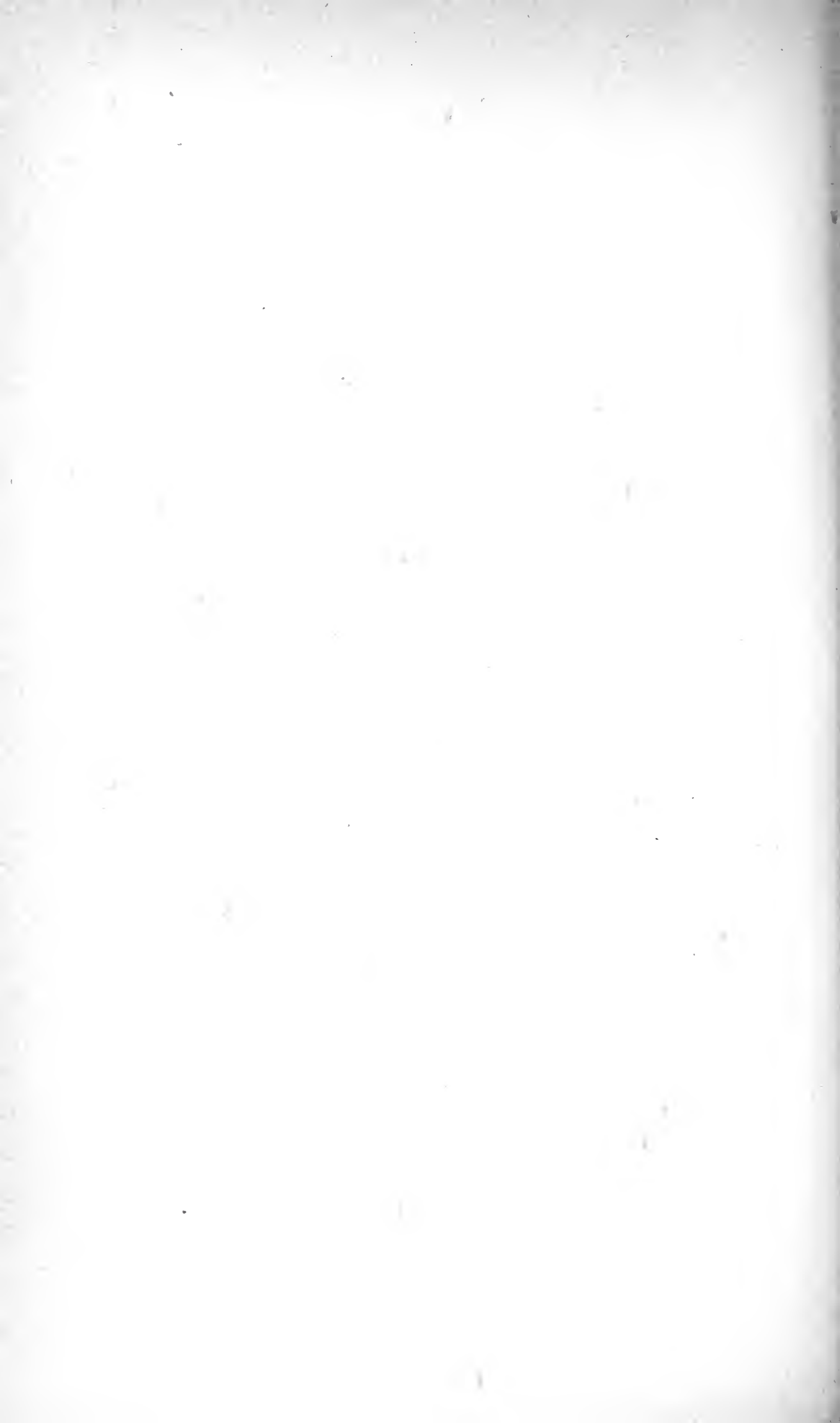
Dans l'article « **Les collections de l'Association** » paru l'année dernière dans les *Annales*, par un oubli des plus regrettables et que nous déplorons vivement, nous avons omis de citer trois des plus généreux donateurs de la bibliothèque : MM. Xavier Raspail, E. Olivier et M. Cossmann.

E. L.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Assemblée générale annuelle de 10 décembre 1905.....	3
Compte rendu et situation de l'Association des Naturalistes au 1 ^{er} octobre 1905.....	4
Situation financière au 1 ^{er} octobre 1905.....	7
Les monuments mégalithiques des environs de Paris par Paul de Mortillet.....	8
Iconographie des Chenilles (<i>suite</i>), par Th. Goossens.....	26
Quelques notes de chasse sur les Diptères, par Gaston Portevin.	34
Note sur l'éclosion d' <i>Aeschna maculatissima</i> Latr. [Névropt.], par Maurice Royer.....	37
Les gisements fossilifères du bassin parisien (<i>suite</i>), par H. Rollet.	39
L'action de la chaleur sur l'écorce terrestre, par H. Rollet.....	45
La région de Fontainebleau (Monographie géologique), par H. Dalmon.....	81
Catalogue de la Bibliothèque (<i>suite</i>).....	81
Tables décenniales des Annales (1895-1904).....	89
Liste des membres de l'Association au 31 décembre 1905... ..	95
Sociétés correspondantes.....	104
Oblata.....	106

Iconographie des Chenilles (1^{re} partie, réédition), pagination spéciale
I à XXXII.



ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS, décédé le 8 juin 1889

AVERTISSEMENT

Cette partie de l'*Iconographie des Chenilles*, a été publiée dans les premières années des *Annales de l'Association des Naturalistes*.

Ces premières années polycopiées ont été tirées à un très petit nombre d'exemplaires et sont aujourd'hui complètement épuisées. Il était important de ne pas laisser disparaître cette œuvre du modeste savant et du patient observateur que fut notre regretté collègue Th. Goossens; aussi avons-nous résolu de rééditer en ce supplément toute la partie polycopiée de son beau travail.

C'est grâce à la générosité de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, qui a bien voulu s'intéresser à notre Société et nous faire don d'une subvention de deux cents francs, qu'il nous est permis de présenter cette réédition.

Que l'Association française pour l'Avancement des Sciences reçoive ici nos plus vifs remerciements pour l'intérêt considérable qu'elle nous témoigne, et qu'elle soit assurée de la continuation des efforts de l'Association des Naturalistes de Levallois-Perret.

ICONOGRAPHIE DES CHENILLES

Œuvre posthume de M. TH. GOOSSENS, décédé le 8 juin 1889.

RHOPALOCERA

1^{re} Famille. — PAPILIONIDAE

Les chenilles de cette famille sont lentes et ont seize pattes; le premier anneau montre un appendice rétractile, mais il est à remarquer que la vésicule bonnet fait défaut.

1^{er} genre. — Papilio L.

Les chenilles sont glabres, molles, avec sur le premier anneau un tentacule bifide, flasque, de couleur orangée, répandant parfois une odeur spéciale.

1. P. podalirius L.

Figurée par : Hb., Frey., Lew., Dup. Ic.

Chenille d'un beau vert, chagriné de plus foncé, avec le ventre et les pattes vert pâle; chaque anneau est orné de quatre verrues d'un rouge orangé et de taches de rouille plus ou moins nombreuses, toujours plus abondantes sur le quatrième.

Jeune, cette chenille est épineuse; elle se trouve du 1^{er} au 15 août sur l'amandier, le berberis, etc., et surtout sur les prunelliers rabougris.

France, environs de Paris.

R. — La chenille de la variété *Feisthamelii* Dup. est, d'après Bellier, semblable au type; les éducations privées donnent parfois des décolorations.

2. P. Alexanor Esp.

Figurée par : Hb., Dup. Ic., Boisd. Species.

Chenille verte, à tête globuleuse, granuleuse, noire, avec un V renversé jaune, et un trait sur le côté. Le premier anneau est noir postérieurement, le deuxième tout noir, avec, ainsi que les autres anneaux, quatre taches orangées. Ligne ventrale noire, interrompue.

S. P. — Les pattes antérieures sont noires, et il existe quatre taches orangées au segment.

Se trouve en juillet et août sur *Seseli montanum*, dioïque.

Basses-Alpes, Digne.

Obs. — Cette espèce, connue seulement dans le département des Basses-Alpes, se prend aussi en Andalousie (Mabille).

3. P. Machaon L.

Figurée par : Sepp., Lew., Hb., Frey., Dup. 1c.

Chenille vert d'herbe, renflée antérieurement, dont la tête est verte avec quatre bandes et trois taches noires. Chaque anneau a une bande noire et six taches orangées. Le ventre est plus clair, avec une tache noire à chaque anneau. Pattes antérieures à ongle noir. Parfois les bandes sont larges et alors la chenille paraît être à fond noir.

Lorsque la chenille est jeune elle porte des épines, et est alors à taches rouges; à cet âge, elle a la forme des chenilles des *Thais*.

S. P. — Six taches au segment.

Se trouve en mai et août sur le fenouil et les ombellifères.

France, environs de Paris.

R. — La chenille de la variété *Sphyrus* a les taches orangées de forme différente (Damry).

4. P. Hospiton Génè.

Figurée par : ?

Chenille de forme égale, avec la tête semblable à celle de *Machaon* et les anneaux noirs jusqu'aux stigmates, avec des points et des V formant des dessins réguliers en jaune; une tache jaune-orangé se trouve à la base du stigmate. La région ventrale porte une bande noire interrompue et éclairée de blanc au-dessus des pattes. Les parties claires de la chenille sont pointillées de noir.

Se trouve sur *Ferula nodiflora*.

Corse, Ajaccio.

11^e genre. — *Thais* Fab.

Les chenilles de forme presque cylindrique sont chargées d'épines surmontées de touffes de poils. Le tentacule est petit, de couleur claire.

1. T. *Polyxena* Schiff. var. *Cassandra* Hb.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup., B. R. G., Mill., Cann. 1879.

Chenille un peu atténuée, de forme épaisse, dont le fond est variable; chez le type il est jaune, mais la variété *Cassandra* a une chenille plus foncée. Le type a quatre points noirs sur chaque anneau,

tandis que la variété n'en possède que deux; cette chenille porte de 60 à 62 épines. La tête est unicolore, rugueuse, avec des poils de la couleur du fond; les ocelles s'ouvrent et se ferment, laissant voir un œil foncé et brillant.

Se trouve en juin sur *Aristolochia pistolochia*.

France méridionale, environs d'Hyères.

R. — Les chenilles de *Cerisyi* et de sa variété *Deyrollei*, sont bien plus différentes entre elles; le fond varie du jaune au brun-verdâtre.

2. T. Rumina L.

Figurée par : B. R. G., Dup., Mill., Cann. 1879.

Chenille de forme égale, à fond variable, souvent séparé en deux teintes dont la supérieure est plus foncée; il existe deux rangées dorsales de taches claires desquelles s'échappent des touffes de poils fauves; ces taches sont marquées à la base, d'un point qui indique la sous-dorsale; la stigmatale, qui sépare les deux teintes, a des traits noirs, obliques, et au-dessous d'elle, se trouve une série de traits semblables. Ventre clair. Pattes foncées ou noires; 62 ou 64 épines. Tête noire ou alors brune avec deux taches au sommet.

La chenille de la variété *Medesicaste* Illig. est semblable.

Se trouve en fin mai et commencement de juin sur *Aristolochia pistolochia*, *Clematitis*.

Languedoc, Provence, Digne.

Obs. — Le type *Rumina* se prend dans les Alpes-Maritimes (Millière).

R. — Le papillon éclôt souvent après deux ou même trois années de chrysalide (Boisduval).

III^e genre. — Parnassius Lat.

Les chenilles sont épaisses, cylindriques, légèrement pubescentes et le tentacule peu élevé.

Les chrysalides sont renfermées dans un tissu de soie.

1. P. Apollo L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic., Bd v. Species.

Chenille noire avec le ventre un peu plus clair; de chaque côté de la région dorsale se trouve un rang de taches orangées, au nombre de 25 à 27. Sur la région dorsale elle-même existent quatre tentacules saillants, noirs, brillants, desquels s'échappent des poils noirs.

Se trouve en avril, mai et juin sur *Saxifraga*, *Sempervivum tectorum*, *Sedum*.

Alpes, Pyrénées, Lozère, Auvergne, Isère.

Obs. — La poche cornée de la femelle existe déjà dans la chrysalide; on ignore encore quelle est sa mission et même si elle en a une.

2. P. Delius Esp. = **Phoebus** Hb.

Figurée par : ?

On sait, d'après le chasseur Anderregg, que la chenille est très différente de celle d'*Apollo*.

Alpes de la Savoie, Basses-Alpes.

3. P. Mnemosyne L.

Figurée par : ?

Chenille à fond gris, plus clair sur le dos, un peu pubescente; les incisions sont indiquées par une bande noire sur laquelle sont des taches ovales orangées; trois taches également ovales et de même couleur se trouvent sur chaque anneau; les premiers seuls en portent un plus grand nombre. Tête noire.

Se trouve en avril et mai sur *Corydalis bulbosa*.

Alpes, Pyrénées, Mont-Dore.

II^e Famille. — **PIERIDAE**

Ces chenilles sont revêtues de petites granulations disposées en rangées transversales.

iv^e genre. — **Leuconea** Donz.

Les chenilles qui vivent sur les arbres sont velues.

1. L. Crataegi L.

Figurée par : Sepp., Hb., Bruand.

Chenille d'un jaune fauve avec le ventre gris. Sur le dos se trouve une bande vasculaire noire plus ou moins interrompue, souvent réduite à des points, et deux bandes latérales presque toujours continues. Plaque antérieure noire; plaque anale en forme de visière également noire. Stigmates de même couleur ainsi que les pattes écailleuses.

Tête brillante.

Cette chenille est couverte de nombreux poils, assez longs, blancs pour la plupart, mais dont cependant quelques-uns sont fauves et noirs.

Se trouve en mai sur l'aubépine et les arbres fruitiers.

France, environs de Paris.

R. — La ♀ dépose de 12 à 15 œufs ensemble; les chenilles éclosent en automne, elles vivent par groupes sous une toile commune dans laquelle des petites cellules les isolent.

v^e genre. — *Pieris* Schrank

Les chenilles ont la tête ronde et la plaque anale en forme de visière.

1. *P. Brassicae* L.

Figurée par : Hb., Lew., Dup. Ic.

Chenille à bande bleuâtre de chaque côté de la vasculaire, avec cinq rangs de points de différentes grosseurs. Tête de la couleur du fond, avec les deux lobes largement cernés de noir, mais ayant toujours l'écusson clair.

Se trouve d'août en octobre sur les choux, *Cochlearia armoracia*, etc.

France, environs de Paris.

2. *P. Rapae* L.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G., Dup. Ic.

Chenille verte avec le ventre plus pâle et les lignes peu visibles; les sous-dorsales parfois indiquées en jaune. Tête unicolore, granuleuse, chargée de pubescence comme le corps. Pattes claires.

Se trouve toute l'année sur le choux, le réséda, les capucines.

France, environs de Paris.

R. — Cette espèce, introduite en 1856 à Québec, est maintenant répandue dans tout le nord de l'Amérique; elle y offre une variété complètement jaune, comme les *Terias*, à laquelle M. Scudder a donné le nom de *Novangliae*.

3. *P. Napi* L.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G., Dup. Ic.

Chenille vert d'herbe avec le ventre clair. Stigmates roux sur une place jaune. Tête unicolore. Sa pubescence la fait paraître veloutée.

Se trouve en avril et août sur *Brassica*, *Sinapis*, nous l'avons prise sur la luzerne.

France, environs de Paris.

R. — Nous croyons que la variété *Napaeae* Esp. se trouve aux deux générations.

4. *P. Callidice* Esp.

Figurée par : B. R. G.

Chenille à région ventrale brunâtre; la dorsale à fond jaunâtre avec trois bandes irrégulières, de la couleur du ventre. Ces bandes ont, sur chaque anneau de la chenille et transversalement, cinq rangs de points verruqueux donnant chacun naissance à un poil noir très court. Tête à fond clair, chargée de brun et de points saillants, noirs, velus. Pattes écailleuses noires.

Se trouve en août et septembre, près des glaciers, sur de petites crucifères acaules.

Alpes, Pyrénées.

Obs. — La chenille passe l'hiver appliquée contre les rochers (Bois-du-val).

5. P. *Daplidice* L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ie.

Chenille à fond jaunâtre, avec trois bandes grises sur la région dorsale, cette teinte s'étendant jusqu'aux pattes. Sur chaque anneau existent quatre lignes de points noirs, saillants, donnant chacun départ à un poil court; des poils semblables mais plus écartés sont sur les côtés latéraux, achevant de rendre la chenille pubescente, bien que le ventre soit dégarni de poils. Tête très détachée, ronde, jaune, piquetée de noir.

Se trouve en juin et du milieu d'août au 15 septembre sur *Reseda luteola* et *Sisymbrium erucastrum*.

France, environs de Paris.

R. — En 1885, cette espèce a été très commune; on trouvait le papillon et la chenille en même temps, mais il y a des années où l'un et l'autre sont rares.

vi^e genre. — *Anthocharis* Bdv.

Ces chenilles ressemblent à celles des Pieris, mais elles ont, pour la plupart, des ganglions rappelant les tentacules des Thais, bien que peu apparents lorsque la chenille est vivante.

Entre la tête et la première paire de pattes existent deux glandes, très grosses, séparées en forme de mamelles et atteignant parfois la hauteur des pattes. Leur sécrétion peut être utile à la trituration des aliments, bien que ce ne soit pas démontré. Ce double appendice se rencontre du reste chez quelques Pieris ainsi que chez Ismais Fausta, Zegrus Eupheme, etc.

Les chrysalides ont des anneaux soudés; elles sont naviculaires et plus ou moins arquées.

1. A. *Belia* Esp.

Figurée par : ?

Chenille à fond jaune verdâtre, avec trois bandes d'un gris bleuâtre, dont une dorsale et deux latérales; ces dernières reposent sur les stigmatales et leur teinte a tendance à tourner au violet lorsque la chenille est adulte.

Sur toute la région dorsale, il existe à chaque anneau, trois rangées transversales de points tuberculeux noirs, brillants, donnant naissance à des poils courts, noirs, qui rendent la chenille pubescente. Tête assez ronde, détachée, de la couleur des bandes et fortement pointillée de noir. Clapet anal gris bleuâtre. La stigmatale blanche ne supporte pas d'autres points que les stigmates qui, du reste, sont à peine visibles. Pattes de la couleur du ventre.

Se trouve en juin et septembre sur *Cheiranthus*, *Sinapis incarna*, *Sisymbrium*, etc.

France, environs de Nemours, Fontainebleau.

R. — Cette chenille ressemble beaucoup à celle de *P. Daplidice*, mais sa forme est plus étroite et ses bandes moins larges.

Toutes les descriptions données par les auteurs se rapportent à celle-ci, qu'elles parlent de *Belia* ou de *Ausonia*; la seule différence appréciable entre elles provient de la couleur des bandes. Boisduval dit : *trois bandes bleues*; Guénée dit : *vasculaire violette*; Duponchel les voit *vertes*. Ces différences s'expliquent assez par l'âge de la chenille, surtout lorsque l'on ne l'a vue que desséchée.

Obs. — En septembre *Ausonia* vole et pond des œufs isolés; les chenilles grossissent très vite. Ne pouvant nous procurer la nourriture habituelle de cette bête, nous avons fait nos élevages avec des choux-fleurs. De ces mêmes pontes, M. Dubochet, de Nantes, a obtenu des *Belia* et quelques *Ausonia* Hb.

2. A. *Simplonia* Frey.

Figurée par : ?

Chenille à trois bandes d'un vert un peu bleuâtre, sur un fond jaune pâle; le ventre, la tête et les pattes sont du même vert que les bandes; le tout pointillé de noir et faiblement pubescent.

Se trouve en juillet sur les crucifères.

Savoie, Basses-Alpes.

Obs. — La stigmatale si visible chez *Belia* et *Ausonia* n'est pas visible et la place qui serait occupée par elle est pointillée de noir; chez *Belia*, il n'y a, sur cette ligne, que quelques points noirs.

R. — C'est à Berce que nous devons la connaissance de cette chenille rapportée par lui de la Savoie; ayant constaté des différences avec nos *Belia*, notamment l'absence de stigmatale, il devait faire une note sur

ce groupe, mais l'hiver de 1879 l'a empêché de mettre ce projet à exécution.

3. A. Tagis Hb. var. Bellezina B d v.

Figurée par : B. R. G., Dup. Ic.

Chenille verte avec la stigmatale jaune, et au-dessus de cette ligne se trouve une large bande d'un violet lie de vin. Tout le corps, y compris les pattes et le ventre, est finement pointillé de noir, duquel s'échappe un poil si court que la vue simple fait croire cette chenille lisse. Tête brune, finement pointillée. Pattes de la couleur du ventre.

Se trouve en juin sur *Iberis pinnata*.

France méridionale, Corse.

R. — Cette chenille ressemble à celle de *Belemia Glauce*, qui n'est pas française, mais elle n'a pas la vasculaire rouge de cette dernière espèce.

Obs. — Il serait précieux de connaître la chenille de la variété *insularis* Stgr., car les différences indiquées par Rambur (S. E. 1832) nous font croire à une espèce propre.

4. A. Cardamines L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup.

Chenille d'un vert d'herbe, très finement pointillée, légèrement pubescente; bande stigmatale très distincte, blanche, se fondant insensiblement par le haut; cette bande est parfois ombrée d'une ligne carminée. Le ventre est vert d'herbe, un peu éclairé entre les pattes, lesquelles sont également vertes.

Tête brune, pointillée, grosse, ronde, assez détachée.

Se trouve en juin et juillet sur les crucifères, la julienne, le cresson alénois, etc.

France, environs de Paris.

R. — Ressemble à la chenille de *R. Rhamni* L. mais sa tête est plus ronde et son corps pointillé de noir.

L'insecte parfait montre parfois des cas d'hermaphrodisme; le plus curieux assurément a été capturé par M. Fallou, les sexes y sont confondus, coulés irrégulièrement sur les ailes supérieures.

5. A. Euphenoides Stgr. (A. Eupheno L. est d'Algérie).

Figurée par : Sepp., Dup. Ic.

Chenille verte avec quatre ou cinq rangées transversales de points sur chaque segment; ceux situés sur les côtés latéraux ont la forme de goutte et paraissent former deux bandes foncées. Le ventre est uni;

les pattes sont de la couleur du ventre, mais au-dessus d'elles il existe une autre bande de taches noires, deux par anneau, très visibles, dissimulant ou remplaçant la stigmatale; des poils courts s'échappent de tous les points noirs. Tête ronde, un peu brune, fortement pointillée. Clapet anal brun et pointillé.

Se trouve en juillet sur les biscutelles et autres crucifères méridionales.

France méridionale.

R. — Cette chenille ressemble à celle de *P. Brassicae* pour la région dorsale, mais la tête n'est pas rayée et elle a des taches latérales.

Les chenilles se dévorent entre elles.

vii^e genre. — **Leucophasia** Steph.

Les chenilles sont vertes et effilées.

1. **L. Sinapis** L.

Figurée par : Hb., Dup. Ic.

Chenille verte à vaisseau dorsal un peu plus obscur et stigmatale jaune.

Se trouve en juin et septembre sur les *Vicia*, *Lotus*, *Orobus*.

Obs. — La variété *Erysimi* Bork a le dessous des ailes blanc.

2. **L. Duponcheli** Stgr. = **Lathyri** Hb.

Figurée par : ?

Le nom très heureusement choisi par le docteur Staudinger prouve qu'il ne croit pas à une simple variété de *Sinapis*. Non seulement les ailes n'ont pas la même forme, comme l'a très bien signalé Bellier, mais encore le vert des inférieures est plus étendu, plus égal et reparait en dessus; de plus, les antennes ont moins de blanc au sommet.

Cette espèce offre une variété sans vert aux ailes inférieures.

Obs. — Hübner a figuré sous le nom de *Lathyri* une race de *Sinapis*, comme le prouve son dessin que nous avons; cette erreur a fait mettre en doute la valeur de cette espèce excepté pour Duponchel qui le premier l'a figurée avec exactitude.

Le papillon n'est pas rare en Provence, dans la Lozère, etc.

viii^e genre. — **Colias** Fab.

Chenilles cylindriques et pubescentes.

1. **C. Paleano** L.

Figurée par : Hb., Frey. T. 541.

D'après Freyer, cette chenille est d'un vert bleuâtre, avec une pubescence noire. La stigmatale d'un jaune vif est ombrée par places de brun.

Se trouve en mai sur *Hydrocotyle vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*.
Pyrénées, Basses-Alpes, Vosges.

2. C. Phicomone Esp.

Figurée par : Frey. T. 661.

D'après Freyer, cette chenille est d'un vert d'herbe, avec les incisions plus claires, la stigmatale blanche et la tête brun clair. Très pubescente en noir.

Freyer la représente sur une *Vicia*.
Basses-Alpes.

3. C. Hyale L.

Figurée par : Hb., Frey. Dup. Ic.

Chenille d'un beau vert velouté, avec deux raies latérales jaunes et des points noirs sur les anneaux (Boisduval).

Se trouve en juin et septembre sur *Medicago*, *Trifolium*, *Vicia*, *Coronilla varia*.

France, environs de Paris.

Obs. — Les chenilles à peine écloses mangent les autres œufs à leur portée, mais à l'état libre la mère pondeuse divise sa ponte.

4. C. Edusa Fab.

Figurée par : Dup., B. R. G.

Chenille veloutée avec le dos vert obscur et le ventre vert jaunâtre. La stigmatale est jaune, tachée de blanc et présente neuf petites taches d'un rouge briqueté. Le corps est strié de petits tubercules noirs; la plaque anale est arrondie et s'avance postérieurement (Boisduval).

Se trouve en juin, août et septembre sur *Onobrychis*, *Cytisus*, *Trifolium*.

France, environs de Paris.

R. — Nous possédons un hermaphrodite complet de cette espèce et un ♂ sans noir au bord des ailes (1).

ix^e genre. — *Rhodocera* B.

Les chenilles sont longues.

1. R. Rhamni L.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G.

(1) Ce sujet a été décrit par M. Rollet, Cf. : *Ann. Ass. Nat. Lev.-Per.* [1896], II, p. 92.

Chenille d'un vert foncé en dessus et d'un vert jaunâtre en dessous, ces deux teintes étant séparées par une stigmatale blanche, fondue supérieurement. Le corps et la tête sont hérissés de petits poils courts.

Se trouve en juin sur *Rhamnus*, *Pyrus*, *Mespilus germanica*.
France, environs de Paris.

2. *R. Cleopatra* L.

Figurée par : Hb., B. R. G., Dup. Ic.

Chenille assez semblable à celle de *R. Rhamni*, mais possédant au sommet de la tête, un amas de glandes ressemblant à un diminutif de tentacule; *R. Rhamni* n'a, à cette place, qu'une plaque peu visible.

Se trouve en juin sur *Rhamnus alaternus*.

France méridionale.

Obs. — La ♀ est sensiblement différente de celle de *Rhamni*.

III^e Famille. — LYCAENIDAE

Les chenilles dont la tête est très petite et rentrant sous le premier anneau, sont onisciformes, pubescentes et à pattes courtes.

x^e genre. — *Thecla* Fab.

Les chenilles sont carénées.

1. *T. Betulae* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup. Ic.

Chenille d'un beau vert-pomme avec le premier anneau très prononcé, avançant sur la tête et la dépassant. Une seule rangée de crêtes dorsales partant du 10^e anneau et avançant jusqu'au 4^e, puis se bifurquant sur les premiers. Côtés carénés, couverts de poils assez longs. Tête foncée. Ventre et pattes claires.

Se trouve en juin sur le bouleau, les *Prunus spinosa* et *domestica*.
France, environs de Paris.

La chrysalide est attachée par la queue et par un lien transversal.

2. *T. Spini* Schiff.

Figurée par : Hb., Frey, B. R. G., Dup. Ic.

Chenille ressemblant à celle de *T. W album*; la vasculaire plus obscure que le fond et les raies obliques d'un vert jaunâtre, ombré de vert plus obscur. Les deux rangées de crêtes sont souvent teintées de rose tendre (Boisduval).

Se trouve en mai et juin sur *Rhamnus*, *Prunus*, *Crataegus oxyacantha*.

On la trouve à partir de Dijon et elle devient commune dès Lyon (Duponchel).

Midi de la France, Vosges.

La chrysalide est légèrement velue.

3. *T. W album* Knoch.

Figurée par : B. R. G., Dup. Ic.

Chenille raccourcie et aplatie, en forme d'écusson; elle est à fond vert pomme ou brun clair, peu pubescente; la vasculaire plus foncée est en creux et la stigmatale jaune clair; les traits obliques sont plus foncés que le fond; les lobes de la tête sont clairs, avec la bouche et l'écusson noirs.

Se trouve en fin mai, sur l'aubépine et surtout sur l'orme des routes.

France, environs de Paris.

La chrysalide est pubescente.

4. *T. Ilicis* Esp. = *Lynceus* Fab.

Figurée par : Hb., Frey, Dup. Ic.

Chenille d'un vert uni, sans dessin, à crêtes peu prononcées, et à pubescence rousse. Pattes et ventre clairs. Tête noire, luisante, moins recouverte que chez les autres espèces par le premier segment.

Ces chenilles deviennent couleur chair avant de se chrysalider.

Commune à la fin de mai, sur les buissons de Chênes.

France, environs de Paris.

5. *T. Acaciae* Fab.

Figurée par : ?

Chenille à fond vert-jaunâtre, très peu chargée de pubescence, dix crêtes foncées. Tête et ventre d'un vert pâle.

Se trouve en mai sur *Prunus spinosa*, et d'après M. Sand, sur le Chêne.

France centrale et méridionale, Vosges.

Chrysalide courte, pubescente.

6. *T. Pruni* L.

Figurée par : Hb., Frey, Dup. Ic.

Chenille d'un brun clair ou d'un vert pâle, aplatie brusquement aux deux extrémités, et granuleuse, à crêtes dorsales éclairées par un trait oblique net, jaune clair. Tête foncée. Ventre et pattes clairs.

Se trouve en juin sur *Prunus spinosa*, *Berberis*, Noisetier, Chêne, Bouleau (Duponchel), *Rhamnus* (Scudder).

Centre et Est de la France, Alsace, environs de Paris.

R. — La chrysalide, qui est armée de tubercules épineux, est de deux couleurs; la partie antérieure est blanche.

7. T. Roboris Esp. = **Evippus** Hb.

Figurée par : ?

Chenille d'un gris brun, avec des taches plus foncées que le fond; celle du 2^e anneau plus large que les autres. Le 10^e anneau supporte une glande lisse, élevée, très visible. Cette chenille est couverte, sauf sur la glande, d'une pubescence noire. Tête et pattes noires, brillantes; pattes membraneuses de couleur claire, comme le ventre.

Se trouve sur *Fraxinus excelsior* (Rouart).

France méridionale.

8. T. Quercus L.

Figurée par : Hb., Lyonn., Dup. Ic.

Chenille carénée sur les côtés et crêtée sur le dos, d'un brun clair, avec des taches plus foncées à dessin sécuriforme. Le premier anneau dépasse la tête, qui, comme les vraies pattes, est foncée.

Se trouve dans le courant de juin sur le Chêne robur.

France, environs de Paris.

R. — La chrysalide fait entendre une sorte de stridulation assez distincte lorsqu'on la prend entre les doigts (Constant).

9. T. Rubi L.

Figurée par : Hb., Lew., Dup. Ic.

Chenille d'un vert paraissant velouté par une pubescence rousse, et dont la tête est de couleur plus claire.

Se trouve en juillet et août sur le genêt commun. Scudder l'a rencontrée sur *Prunus spinosa*, *Rhamnus*, *Rubus*.

France, environs de Paris.

R. — La chrysalide se trouve ordinairement dans les mousses proches des genêts.

x1^e genre. — Polyommatus Lat.

Les chenilles sont en forme de Casside, à crêtes saillantes.

1. P. Ballus Fab.

Figurée par : Dup. Ic.

Chenille d'un brun clair avec deux rangées de crêtes brunes surmontées de poils blancs, courts et raides. Tête brune, très recouverte par le 1^{er} anneau. Pattes antérieures noires et luisantes. Clapet anal

arrondi, entouré de poils blancs. Le 11^e anneau supporte deux tubercules parallèles, pyramidaux blancs, dépassant les crêtes en hauteur.

Se trouve en mai sur *Lotus hispidus*.

Provence, Pyrénées, Perpignan.

La chrysalide est brun-marron.

2. *P. Virgaureae* L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille verte avec deux rangées de crêtes jaunes, très saillantes.

Se trouve en juin et septembre sur *Solidago virgaurea*, *Rumex acutus*.

Alpes, Pyrénées, Jura, Auvergne, Vosges, Isère.

Obs. — La variété *Zermattensis*, découverte par M. Fallou, en 1865, est une femelle sans couleur fauve.

3. *P. Dispar* Haw. = *Hippochoë* Lew.

Figurée par : Hb., Frey. T. 127.

Chenille d'un beau vert, plus clair sur le dos, avec les crêtes blanches ombrées de foncé. Stigmatale blanche, saillante.

Se trouve d'après Scudder sur *Iris*, *Rumex*, *Polygonum*.

Colmar, Saint-Quentin.

La chrysalide est brun clair avec des dessins foncés.

4. *Hippochoë* L. = *Chryseis* Schiff.

Figurée par : Frey. T. 596.

Chenille verte un peu blanche aux incisions avec quatre lignes longitudinales d'un vert plus foncé. Tête brune.

Se trouve sur *Rumex acetosa*.

Alpes, Mont-Dore, Vosges, Compiègne, Boran, Basses-Alpes, environs de Paris.

Obs. — Le papillon varie de teinte selon les localités. A Compiègne il est plus foncé; dans les Alpes, il l'est encore plus et devient la variété *Eurybia* Och.

5. *P. Alciphron* Rott. = *Hiere* Fab.

Figurée par : Frey. T. 103 (*Hippochoë*).

Chenille d'un vert clair, avec les côtés vert pur, la vasculaire foncée et les crêtes ombrées de noir. Stigmates très visibles.

Se trouve en avril et mai sur *Rumex acetosa*.

Alpes, Alsace, Colmar.

La chrysalide est brune et suspendue.

R. — M. Staudinger fait de *Gordius*, une variété de *Alciphron*.

6. P. Dorilis Hufn. = **Xanthe** Fab.

Figurée par : Dup., B. R. G.

Chenille entièrement verte, pubescente, paraissant veloutée; la tête est claire, petite, et recouverte par le premier anneau qui la dépasse. Le vaisseau dorsal est un peu en creux.

Se trouve en juin et juillet au pied des genêts; elle s'élève facilement avec le *Rumex*.

France, environs de Paris.

La chrysalide, attachée par la queue et par un fil transversal, est hérissée de petits poils brun-roux.

7. P. Phlaeas L.

Figurée par : Hb., Frey, Dup. Ic.

Chenille vert d'herbe uni. Le 1^{er} anneau est rouge vineux, et recouvre entièrement la tête, qui est petite, brune; la stigmatale, du même rouge, est très large et très marquée; une vasculaire, de même couleur, bien que fine, est assez nette. Enfin cette chenille est très pubescente en noir et en blanc.

Se trouve en septembre sur *Rumex acetosa*, lierre?

France, environs de Paris.

Obs. — La seconde génération offre parfois un papillon à ailes supérieures très foncées, où la couleur fauve fait défaut, c'est la variété *eleus*.

xii^e genre. — Lycaena Fab.

Les chenilles sont plus épaisses et moins créteées que celles des Polyommatus.

1. L. Baetica L.

Figurée par : Sepp., Mill. Ic. 28.

Chenille d'un vert glauque; avec une vasculaire en vert brun et une bande transparente plus pâle que le fond et ombrée par places de vert foncé, au-dessus et au-dessous de la sous-dorsale; la stigmatale, en bourrelet, est du même vert transparent et au-dessus d'elle se trouve une rangée de taches luisantes avançant sur le dos où on en voit une plus grosse.

Commune en septembre dans l'intérieur des siliques de Baguenaudier. Centre et Midi de la France, environs de Paris.

R. — La chenille vit dans les gousses de *Phaca Baetica*; elle est parfois si abondante qu'après avoir dévoré les graines, elle attaque les feuilles (Rambur).

Obs. — Du 11^e anneau la chenille fait sortir un organe mou, pyriforme, dont l'extrémité est garnie de petites pointes charnues, et du 10^e une vésicule hémisphérique qui laisse égoutter une sérosité (Guénée).

2. L. Telicanus Lang Verz.

Figurée par : Frey., Mill. Ic. p. 108.

D'après Millière, cette chenille est ovale, veloutée, très carénée sur les côtés, et très variable de teinte, bien que le plus souvent elle soit d'un blanc carné avec la vasculaire large, nette et de couleur vineuse. Une variété montre des chevrons en carminé obscur. La tête est petite, globuleuse et noire.

Se trouve vers le 15 octobre sur *Calluna vulgaris* et d'après Rambur sur *Lythrum salicaria*.

France méridionale, Montpellier.

La chrysalide est de couleur argileuse, finement tachée de brun, et recouverte de poils fins, très courts.

3. L. Argiades Pall. = Amyntas Schiff.

Selon M. Scudder, la chenille vit sur les *Lotus*, *Anthyllis*, *Medicago* et *Trifolium*.

France, Auvergne, Isère, Vosges, Fontainebleau, Ozouër, environs de Paris.

R. — Le papillon est rare dans les environs de Paris, nous ne l'avons trouvé qu'à Ozouër, mais nous l'avons pris fréquemment en septembre, à Grenoble, dans la vallée du Drac.

4. L. Aegon Schiff.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille pubescente, verte sans aucun dessin; tête noire, recouverte par le premier anneau; pattes très peu développées.

Se trouve en mai sur *Genista*, *Vicia*, etc. et d'après Duponchel sur le Baguenaudier.

R. — Cette chenille, ainsi que plusieurs autres de ce genre, possède une glande très visible sur la région dorsale du dixième anneau.

Corse, France, environs de Paris.

En Corse cette espèce offre parfois une belle aberration où le dessous est envahi par du blanc.

5. L. Argus L.

Figurée par : Sepp., Hb., Frey., Dup. Ic.

Cette chenille est verte avec toutes ses lignes et chevrons d'un beau rose.

D'après la figure donnée par Hübner c'est une très jolie chenille, de laquelle Duponchel, en la copiant, n'a donné qu'une idée amoindrie.

Se trouve sur : Mélilot officinal, genêts, sainfoin (Duponchel), *Rhamnus*, *Trifolium*, *Hedysarum*, *Erica vulgaris* (Scudder).

France, environs de Paris.

La chrysalide est attachée par un lien.

6. L. Optilete Knöch.

Figurée par : Frey. T. 656.

Chenille très bombée, d'un vert clair sur le dos et d'un vert foncé sur le ventre, est couverte d'une pubescence rose. La stigmatale, blanche, est très visible et au-dessus d'elle sont des taches grosses, ovales, également blanches.

Se trouve sur *Vaccinium oxycoccos* (Scudder).

Basses-Alpes, Dauphiné, Lautaret.

7. L. Orion Pall. = Battus Hb.

Figurée par : ?

D'après Ochsenheimer, cette chenille est pubescente, d'un vert de mer, avec une ligne d'un violet plus ou moins obscur sur le dos. Les stigmates semblent former une série de points noirs.

Midi de la France, Auvergne.

La chrysalide qui est vert pâle moucheté, passe l'hiver.

8. L. Hylas Schiff. = Baton Berg.

Figurée par : Mill. Ic. 85.

C'est la chenille de la variété *Panoptes* que Millière a figurée sous ce nom. Celle du type est différente selon nous; elle est plus allongée, moins bombée, avec le chaperon rosé marqué de deux taches et une vasculaire rose, enfin sur le dixième anneau se trouve une tache carrée au milieu de laquelle est une glande.

Se trouve vers le 15 août sur *Erica*, *Calluna*.

D'après Millière ces chenilles se dévorent et mangent même des chrysalides déjà formées; ces dernières sont sans lien.

9. L. Pheretes Hb.

Figurée par : ?

Montagnes alpines, Basses-Alpes, Dauphiné.

10. L. Orbitulus Prun.

Figurée par : ?

Alpes, Pyrénées, Savoie, Basses-Alpes.

11. L. Medon Esp. = **Agestis** Schiff.

Figurée par : ?

Se trouve sur *Erodium cicutarium*, *Geranium dissectum*, *G. pusillum* (Scudder).

France, environs de Paris.

12. L. Eros Och.

Figurée par : ?

Montagnes alpines, Basses-Alpes, Dauphiné, etc.

13. L. Icarus Rott. = **Alexis** Schiff.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Cette chenille d'un vert-jaune a une rangée de crêtes d'un vert pâle, séparées par la vasculaire, marquée en vert foncé surtout aux incisions; des mamelons forment la stigmatale; ils s'atténuent sur les derniers segments. Tête petite, noire, avec les mandibules blanches. Ventre pâle entre les pattes. A la loupe, apparaît un sablé de points noirs donnant chacun naissance à un poil blond.

Se trouve en mai et août sur les luzernes, le fraisier, l'*Ononis spinosa*.

France, environs de Paris.

M. Ragonot a trouvé cette chenille en nombre, sur des dahlias.

Obs. — Ces chenilles se mangent entre elles quand on les fait jeûner. Chrysalide sans attache. Le papillon peut éclore après huit jours.

14. L. Agestor God. = **Escheri** Hb.

Figurée par : ?

Se trouve en mars et avril sur *Astragalus incanus*, *Plantago* (Rouart).

Midi de la France, Lozère, Pyrénées-Orientales, Montpellier.

15. L. Eumedon Esp. = **Chiron** Rott.

Figurée par : ?

Pyrénées-Orientales, Aix, Basses-Alpes, Auvergne, Jura.

16. L. Amanda Schn. = **Icarius** Esp.

Se trouve de mai à fin juin sur *Ononis spinosa*, *Astragalus*, *Trifolium*.

Pyrénées-Orientales, Hautes-Pyrénées, Alpes.

17. L. Adonis Schiff. = **Bellargus** Rott.

Figurée par : Frey., B. R. G.

Chenille d'un vert uni, chargée d'une pubescence brune, avec la stigmatale jaune clair, peu marquée, les segments peu détachés et les crêtes peu apparentes.

Se trouve en avril et mai sur *Hippocrepis comosa*, *Trifolium* (Rouast).

Nous l'avons capturée fin juillet, ce qui semble indiquer deux générations.

France, environs de Paris.

Chrysalide courte, épaisse, presque enterrée.

Obs. — Il n'est pas rare de trouver en août une aberration de ce papillon dépourvue d'ocelles sous les ailes.

18. L. Corydon Hb.

Figurée par : Hb., Frey., B. R. G.

Chenille bombée d'un vert foncé et présentant deux rangées de crêtes saillantes jaunes. Le premier anneau, marqué de points noirs, recouvre la tête qui est également noire.

Se trouve en mai et juin sur les trèfles, *Lotus*, *Hippocrepis*.

France, environs de Paris.

La chrysalide est assez grosse avec des yeux bien marqués, formant saillie en clair; elle est à moitié enterrée au pied de la plante sur laquelle vit la chenille.

R. — Le papillon est très variable; on trouve facilement des sujets des deux sexes, chez lesquels il n'y a plus d'ocelles sous les ailes, et constituant l'aberration *Lucretia* (Gaschet).

19. L. Dorylas Hb.

Figurée par : ?

Se trouve du 15 au 20 mai sur *Thymus vulgaris* (Rouast).

Pyrénées-Orientales, Auvergne, Basses-Alpes, etc.

20. L. Meleager Esp. = Daphnis Schiff.

Figurée par : ?

Se trouve sur *Thymus* (Rouast).

France méridionale, Lozère, Basses-Alpes.

21. L. Rippertii Bdv.

Figurée par : ?

Se trouve sur *Onobrychis saxatilis* (Rouast).

France méridionale, Lozère, Basses-Alpes.

22. L. Dolus Hb. = Lefebvrei God.

Figurée par : ?

Chenille verte avec le dos élevé et comme bi-caréné; carène festonnée; partie des derniers anneaux aplatie; poils courts, blanchâtres,

frisés; taches jaunâtres, un peu obliques des deux côtés de la carène du dos et séparées par des lignes vertes plus marquées. Les côtés sont violâtres et terminés par une ligne jaune (Duponchel).

Se trouve sur *Onobrychis sativa* (Rouast), *Trifolium* (Scudder).

Var, Lozère, Florac.

La chrysalide est de couleur variable, faiblement ponctuée de noir (Dup.).

23. L. Damon Schiff.

Figurée par : Hb., Dup. Ic.

Se trouve en mai sur *Hedysarum supinum*, *Onobrychis sativa*.

Pyrénées, Alpes, Cévennes, Lozère, Basses-Alpes, Isère, Bourg d'Oisans.

24. L. Donzelii Boisd.

Figurée par : ?

Digne, Dauphiné, Hautes-Alpes, Briançon, etc.

25. L. Argiolus L.

Figurée par : Frey., Mill. Ic. 108.

Cette chenille est entièrement vert pâle avec la tête noire et le premier anneau formant chaperon. On trouve facilement une variété à taches dorsales d'un brun rosé, avec la stigmatale ombrée inférieurement de même teinte et surmontée de taches de même couleur à chaque anneau. Il y a une glande conique blanche sur le onzième anneau.

Se trouve en juin, septembre et octobre sur le lierre, les *Rhamnus*, *Dorycnium*, etc.

France, environs de Paris.

26. L. Sebrus Hb.

Figurée par : Hübner, Dup. Ic.

Chenille verte, avec la vasculaire foncée en rouge et trois traits obliques de même couleur.

Se trouve en mai et juillet sur *Astragalus cicer* (Guénée), sur *Trifolium*, coronille (Rouast) ou dans les gousses de l'*Anthyllis vulneraria*, en juillet (M. Sand).

France, environs de Paris.

27. L. Semiargus Rott. = Acis Schiff.

Figurée par : ?

Chenille convexe en dessus, plate en dessous, de teinte verte avec les taches dorsales un peu plus claires et un peu saillantes. Entre une

ligne vasculaire plus foncée, large et très visible et la bordure stigmatale existent des petits traits vert foncé se dirigeant de l'avant à l'arrière.

Cette chenille, dont la tête est noire avec quatre taches saillantes blanches, est couverte de poils courts, raides, brun foncé; les anneaux sont bien distincts et les stigmates bruns.

D'après M. Brabant, la chenille, dans son jeune âge, vit dans les capitules du trèfle; elle a alors une vasculaire rougeâtre et une bordure de la même couleur.

Se trouve en juillet sur le mélilot, *Anthyllis vulneraria*, les capitules d'*Aremeniaca vulgaris* (Freyer).

France, environs de Paris.

La chrysalide est faite dans quelques fils (Brabant).

28. L. *Cyllarus* Rott.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., B. R. G.

D'après Boisduval, la chenille, qui est pubescente, est variée de gris, de jaune et de rouge avec les segments, à l'exception des trois derniers, bombés, relevés en crêtes, celles-ci séparées par le vaisseau dorsal qui, dans toutes les variétés, forme une raie en creux, de couleur rouge, s'étendant jusqu'au-dessus de l'anüs. Les sous-dorsales, indiquées par de petits traits obliques, sont rouges et la stigmatale, interrompue, est plus claire que le fond. Stigmates distincts, blancs; tête brun-noir.

Se trouve en juin sur la luzerne, le trèfle et le sainfoin.

France, environs de Paris.

La chrysalide est attachée par la queue et par un fil transverse.

29. L. *Melanops* Bdv.

Figurée par : Mill. Ic. 108.

D'après Millière, la chenille est ovale, allongée, bombée, atténuée postérieurement, carénée sur les côtés, veloutée et recouverte de poils courts. Les anneaux du milieu sont à peine renflés au sommet. Cette chenille, dont la tête est pourpre est de teinte vert-pomme ou gris bleuâtre avec les lignes vert-jaune et la stigmatale large, ondulée, continue, blanchâtre.

Se trouve en mai sur *Doronium*.

Provence, Garrigues de la Monière.

La chenille file une légère toile et se chrysalide au centre, la tête en haut (Millière).

30. L. *Alcon* Schiff.

Figurée par : ?

Se trouve en juin dans les fleurs de *Gentiana pneumonanthe* (M. Sand).

France, Basses-Alpes, Chantilly, etc., environs de Paris.

31. L. Euphemus Hb. = **Diomedes** Rott.

Figurée par : ?

Se trouve sur *Pimpinella saxifraga*?

Est de la France, Strasbourg, Isère, Alsace.

32. L. Arion L.

Figurée par : ?

Se trouve en mai sur les Papilionacées, *Thymus serpyllum* (Rouast) et en juin sur les fleurs de *Gentiana cruciata* (M. Sand).

France, environs de Paris.

33. L. Arcas Rott. = **Erebus** Kn.

Figurée par : ?

Alsace, Strasbourg, Côte-d'Or.

IV^e Famille. — **ERYCINIDAE**

xiii^e genre. — **Nemeobius** Steph.

Les chenilles sont demi-ovoïdes et couvertes de poils.

1. N. Lucina L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille épaisse, atténuée antérieurement, à fond gris-jaunâtre, avec la vasculaire marquée par un point noir à chaque segment, la stigmatale à peine visible, et les sous-dorsales indiquées par quelques traits obliques. Tête petite, brun clair, luisante; ventre clair, ainsi que les seize pattes qui sont très courtes.

Cette chenille qui se trouve en juin et septembre sur les *Rumex*, les *Primula*, etc., varie beaucoup de teinte.

France, environs de Paris.

La chrysalide est hérissée de longs poils.

V^e Famille. — **LIBYTHEIDAE**

xiv^e genre. — **Libythea** Lat.

Les chenilles sont longues.

1. L. Celtis Esp.

Figurée par : Hb., Dup., B. R. G.

D'après Daube, la chenille, qui est d'un vert plus ou moins jaunâtre en dessus, est légèrement pubescente, ce qui la fait paraître veloutée. La tête et le corps sont finement pointillés de blanc, stigmatale jaune-pâle; stigmates bruns, très petits. Le dessous du corps et les pattes plus pâles.

Dans son jeune âge cette chenille est jaune et en secouant doucement l'arbre sur lequel elle vit, on la capture sans l'abîmer, car elle fait un fil et reste suspendue.

Se trouve du 20 avril au 20 mai, puis en juillet sur *Celtis australis*. Midi de la France, Lozère, Mont-Cenis.

La chrysalide est marquée de points noirs.

VI^e Famille. — **APATURIDAE.**

xv^e genre. — **Charaxes** Och.

Les chenilles sont lentes et limaciformes.

1. C. Jasius L.

Figurée par : Sepp., Hb., Dup. Ic.

Chenille épaisse, arrondie, atténuée postérieurement avec le fond vert d'herbe, pointillé finement de blanc. Ventre et pattes d'un blanc verdâtre. Tête large, de couleur verte, entourée inférieurement d'une bande jaune et surmontée, d'abord de quatre petites pointes vertes, puis de quatre autres, plus hautes, jaunes, rugueuses, lavées fortement de rouge carminé. Les deux pointes anales ont également du rouge.

S. P. — Il existe deux taches ocellées sur les 6^e et 9^e segments.

Se trouve en avril-mai et août-septembre sur *Arbutus unedo*.

Provence.

Chrysalide verte, à deux protubérances arrondies.

xvi^e genre. — **Apatura** Fab.

Les chenilles ont la tête surmontée de deux cornes épineuses.

1. A. Iris L.

Figurée par : Hb., Lew., Frey., Dup. Ic.

Chenille assez semblable à sa congénère *Ilia*, et les différences constatées dans les cornes ne sont pas concluantes. On reconnaît cependant *Iris* à quatre ou six points bleus placés sur le septième anneau.

Vit sur les peupliers, les saules et les trembles, mais est difficile à trouver.

France, environs de Paris.

La chrysalide est marquée sur les flancs de lignes blanches obliques.

2. A. Ilia Schiff.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille d'un vert jaunâtre, chagrinée de jaune avec, sur chaque côté, cinq lignes obliques, jaunes, un peu en relief, surtout la première qui est terminée en épine couchée sur le dos. Les cornes sont épineuses et bifides.

Se trouve au milieu de juin sur les saules, les peupliers et les chênes.

France, Alsace, Vosges, environs de Paris.

R. — Cette chenille est facile à prendre en septembre et octobre parce qu'alors elle vit sur les branches basses, mais après l'hiver on la trouve difficilement. M. Scudder croit que la variété *Clytie* ne provient que de chenilles ayant vécu sur les peupliers.

Obs. — A Paris, lorsque la chaleur est prolongée on retrouve une seconde éclosion en septembre comme dans le Midi de la France.

La chrysalide est vert pâle, avec la carène, les deux cornes de la tête et le bord des ailes blanchâtres (Duponchel).

VII^e Famille. — NYMPHALIDAE

xvii^e genre. — *Limenitis* Fab.

Les chenilles ont des tubercules pubescents et inégaux.

1. L. Populi L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup. Ic.

Chenille bizarre se rapprochant cependant de celles de *Camilla* et de *Sibylla*; sa couleur est vert pâle avec le dos et les flancs fortement teintés de violâtre. Le deuxième anneau supporte deux tubercules tubuleux et épineux, bruns au sommet; le troisième en présente deux aussi petits; le quatrième porte une ampoule verte, et le dernier, deux petits appendices rejetés en arrière. La plaque anale est brune et relevée en pointe bifurquée. Les pattes sont également brunes et très courtes, surtout les anales. La tête est brune avec les lobes très séparés et surmontés en pointes obtuses noires; bouche noire.

Se trouve en mai sur le tremble, les peupliers et les saules, mais ce n'est qu'avec peine que nous avons pu nous la procurer.

France centrale et septentrionale, Lille, Fontainebleau, Ozouër-la-Ferrière, environs de Paris.

R. — Cette espèce, devenue rare aux environs de Paris, a été prise communément par M. Le Roy, dans le département du Nord.

Obs. — Toutes les figures données semblent s'être copiées; toutes rendent la chenille trop belle.

La chrysalide est ovoïde, obtuse.

2. L. Camilla Schiff.

Figurée par : Hb., Dup., B. R. G.

Chenille à fond de deux couleurs (dos vert et ventre brun), séparées par une stigmatale jaune et dont le dos est lavé de brun sur quelques parties des segments; les 2^e, 3^e, 5^e, 10^e et 11^e anneaux supportent chacun deux tubercules charnus, rameux, bruns. Tête cordiforme, d'un brun clair, hérissé de poils, avec le delta et deux raies brunes, sur lesquelles se voient les ocelles.

Se trouve en juillet sur tous les chèvrefeuilles.

S. P. — Elle passe l'hiver dans une petite feuille, bien fermée, qu'elle fixe à l'arbrisseau par quelques fils de soie (Constant).

La chrysalide est anguleuse, avec la tête bifide, auriculée et ornée d'une proéminence très saillante.

3. L. Sibylla L.

Figurée par : Hb., Frey., Dup., B. R. G.

Chenille entièrement verte, à la stigmatale jaune, avec très souvent, entre cette dernière et les pattes, une large lavure brune.

Les 2^e, 3^e, 5^e, 10^e et 11^e anneaux supportent chacun deux tubercules, rameux, bruns; les trois premières paires plus élevées que les deux autres. Le ventre et les pattes sont vert-pâle; la tête rugueuse, couverte d'épines, celles des lobes sont brunes.

En avril, c'est-à-dire dans son jeune âge, cette chenille est grise avec une bande latérale blanche et les épines d'un roux-violâtre.

Se trouve en mai et août sur le chèvrefeuille.

France, Vosges, environs de Paris.

La chrysalide est d'un brun-olivâtre avec des taches d'argent; elle porte sur le dos une protubérance saillante très comprimée et tranchante.

xviii^e genre. — Vanessa Fab.

Chenilles à tête échancrée et dont le corps est garni d'épines.

1. V. Prorsa L.

Figurée par : Frey., Dup., B. R. G.

Chenille à fond brun, avec des taches noires à la base des épines qui sont rousses, rameuses et nombreuses sur tous les anneaux excepté sur le premier où des poils les remplacent. La tête, noire, est surmontée de deux épines rameuses, raides, noires, brillantes. Pattes antérieures noires; les membraneuses de la couleur des épines. Ventre sans ligne.

La chenille de la variété *Levana* L. est à fond roux, le plus souvent sans taches foncées à la base des épines, et de plus, elle possède une ligne ventrale et une vasculaire.

Se trouve en juin et septembre sur l'ortie.

Nord et Centre de la France, Alsace, Strasbourg, environs de Paris.

Obs. — Malgré le dire de certains auteurs, nous croyons qu'il est très rare, avec les chrysalides ayant hiverné, d'obtenir autre chose que des *Levana*, tandis qu'avec des éclosions de juillet on peut avoir, outre le type *Prorsa*, l'aberration *Porima* Oschs et parfois aussi des *Levana* semblables à l'éclosion d'avril.

R. — Dans les années à chaleur prolongée, il y a une troisième éclosion en septembre, dont les papillons sont noirs.

2. V. *Egea* Cramm. = *Triangulum* Fab.

Figurée par : Dup. Ic. (*V. C. album*).

Chenille à fond clair, avec des stries jaunes et noires, transversales, plus prononcées sur les quatre premiers anneaux que sur les autres. A l'exception du premier, tous les anneaux ont des épines jaunes à la base et roussâtres sur le reste; ces mêmes anneaux sont marqués, en avant, de deux gros points noirs se touchant presque et reposant sur un espace blanc-jaunâtre. Tête légèrement cordiforme, surmontée de deux tentacules épineux en forme d'oreilles (Duponchel).

Se trouve en mai sur *Hippophaë rhamnoides*, pariétaire officinale, *Salix helix*.

Midi de la France, Var, Montpellier.

Obs. — Duponchel ne parle pas d'une plaque noire qui existe sur le dernier anneau.

La chrysalide a trois rangées d'épines sur le dos et est dépourvue de taches métalliques.

3. V. *C album* L.

Figurée par : Sepp., Lew., Hb.

Chenille à fond brun, ayant des taches noires à la base des épines qui sont rousses, rameuses et nombreuses sur tous les anneaux sauf le 1^{er}. La tête, de couleur foncée, est chargée d'apophyses sétifères; de

plus, chaque lobe est surmonté d'une épine rameuse, noire, brillante.

S. P. — Une tache dorsale blanche s'étend sur les 6^e, 7^e, 8^e, 9^e et 10^e anneaux. Réaumur l'a surnommée la *bedaude* parce que, dit-il, son habit est de deux couleurs.

Elle vit solitaire, en juin et août, sur l'orme, le prunellier et le groseillier, le houblon, l'ortie, etc.

France, environs de Paris.

R. — Ce papillon offre de belles aberrations; nous en possédons chez lesquelles la couleur brune a envahi les quatre ailes.

4. V. *Polychloros* L.

Figurée par : Hb., Lew., Frey., J. C., Sepp.

Chenille d'un noir varié de fauve dont le corps est couvert d'épines fauves, peu rameuses. La tête est noire, brillante, chargée d'épines courtes, noires et nombreuses, de même couleur; celles placées au sommet des lobes font paraître la tête plus bifide. Pattes noires. Ligne ventrale.

Duponchel lui compte 73 épines.

Se trouve en juin et août sur l'orme, les saules, le cerisier et les pruniers.

France et environs de Paris.

La chrysalide a des taches métalliques.

Obs. — Boisduval dit que, dans leur jeunesse, ces chenilles vivent en famille sous une toile de soie, mais qu'elles se dispersent à la seconde mue.

5. V. *Xanthomelas* Schiff.

Figurée par : ?

Le fond de cette chenille est noir; sur le dos se voient deux lignes blanches qui sont accompagnées de points de la même couleur, s'étendant jusqu'à la stigmatale. Tête noire, assez brillante, un peu bifide. Les épines sont hautes, droites, noires, un peu rameuses; elles manquent sur le 1^{er} anneau.

Se trouve en juin et juillet sur le peuplier, l'orme et surtout le *Salix caprea*.

Bords du Rhin.

Actuellement cette espèce n'est plus française.

La chrysalide est armée de pointes longues et aiguës et dépourvue de taches métalliques.

6. V. *Urticae* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew., B. R. G., Dup. Ic.

La région dorsale est plus ou moins foncée avec une large bande vasculaire jaune, séparée au milieu, par une fine ligne brune; la stigmatale jaune est interrompue aux incisions et aussi par des épines nombreuses, mais peu hautes. Tête noire, brillante, chargée d'épines courtes, raides, blanches, luisantes. Pattes antérieures noires. Ligne ventrale. Cette chenille est très variable et ne prend sa livrée qu'à la seconde mue.

Se trouve tout l'été sur l'ortie dioïque où elle vit en famille.

Corse, France, environs de Paris.

Nous l'avons trouvée en nombre, à Marseille, sous des mauves.

Obs. — La chenille de la variété *Polaris* est exactement semblable à celle du type, de même que celle de *Milberti* de l'Amérique du Nord.

La chenille de *Ichnusa* manque de la bande dorsale jaune, et la stigmatale est plus rougeâtre. Cette dernière variété vit sur l'*Urtica hispida*; selon Rambur, les chenilles ne se dispersent qu'à la 4^e mue.

Le papillon de *Ichnusa*, de même que sa chenille, nous semblent indiquer une espèce propre, mais ce n'est pas l'opinion de tous les Lépidoptéristes, et nous ne pourrions être fixés sur ce point que par la connaissance de l'œuf.

R. — Le papillon de *Urticae* présente de nombreuses aberrations; toutes les collections de valeur en possèdent; MM. Boisduval, Selys-Longchamps, Donckier, etc., en ont publié de surprenantes; nous en avons et en avons vu de différentes de celles qui ont été figurées.

7. V. Io L.

Figurée par : Dup., B. R. G.

Chenille à fond noir mat ponctué de blanc, même sur la région ventrale. Les épines sont hautes, raides, noires, brillantes, mais elles ne sont pas rameuses. La tête est noire, chargée d'épines au sommet. Pattes écailleuses noires et membraneuses rouges. Parfois des taches se voient à la base des épines que Duponchel compte au nombre de 56.

Se trouve en juin et août sur l'ortie, le houblon, la vigne vierge. France, environs de Paris.

R. — Ce papillon fait entendre un certain bruit lorsqu'il est dérangé (Bleuze).

Nous possédons une aberration chez laquelle il n'y a pas les yeux.

8. V. Antiopa L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew., Dup. Ic.

Chenille à fond noir recouvert d'une pubescence blanche, à épines simples, noires, brillantes, un peu chargées de poils blancs. Tête noire, un peu échancrée. Pattes membraneuses rouges. Duponchel lui a compté 62 épines.

S. P. — Huit taches dorsales rouges.

Se trouve en juin et août sur les saules, les peupliers, le bouleau, l'orme; elle vit en société à la cime des arbres et ne descend que pour se chrysalider.

France, environs de Paris.

9. *V. Atalanta* L.

Figurée par : Sepp., Hb., B. R. G.

Chenille très variable de teinte, parfois verte ou blonde, brun foncé ou noire, avec les lignes plus ou moins apparentes, selon les teintes, dont la stigmatale jaune, formée de taches, est toujours visible. Épines nombreuses (Duponchel en compte 70 ou 74 suivant les individus) de la couleur du fond. Tête noire, chargée de tuberculosités sétifères courtes. Pattes noires.

Se trouve en août et septembre sur l'ortie où elle vit isolée dans une feuille repliée.

France, environs de Paris.

Le papillon varie peu, cependant nous avons un exemplaire où le rouge est étendu sous l'aile supérieure.

10. *V. Cardui* L.

Figurée par : Sepp., Hb., Lew.

Chenille variable pour la teinte du fond avec les dessins plus ou moins visibles selon la teinte. La vasculaire est fine, foncée, éclairée de chaque côté par une ligne jaune; la stigmatale également jaune, est interrompue par les épines, qui sont nombreuses (70 d'après Duponchel), rameuses, claires. Pattes antérieures rousses, brillantes. Tête brune, chargée d'épines noires et de poils blancs.

Se trouve en juin, août et septembre sur les chardons où elle vit en solitaire, dans une toile qu'elle s'est faite aux enfourchures de la plante.

France, environs de Paris.

R. — En 1879, cette chenille a été extraordinairement commune, les chardons ne lui suffisaient plus, elle s'attaquait aux mauves, aux artichauts, à la bardane, à l'échium, mais il y a par contre des années où elle est rare.

Selon Boisduval, la *V. Cardui* ne serait pas de nos pays, on n'en

trouve jamais, dit-il, hivernant comme les autres du même groupe. Il croit que nous n'avons ce papillon que par des émigrations.

L'aberration *Elymi* Rbr a des taches confluentes; elle a été prise à Gisors par M. de Tarbé; M. Noël, de Rouen, a pris ce papillon tout jaune, il l'a nommé aberration *Lutea*.

xix^e genre. — *Melitaea* Fab.

Les chenilles ont des rangées de tubercules charnus, pyramidaux, hérissés, d'égale longueur, mais assez courts.

1. *M. Cynthia* Schiff.

Figurée par : Frey., Dup. Ic.

Hübner a figuré sous ce nom la *Didyma*.

Chenille à fond brun, avec l'intervalle des anneaux marqué d'un trait semi-circulaire jaune. Vasculaire indiquée sur les trois premiers anneaux et à peine sur les autres. Taches jaunes confluentes descendant sur les pattes. Une bande noire sur la région dorsale de chaque segment, d'où s'échappent des épines noires, couvertes de poils noirs. Ces épines sont plus courtes sur le premier anneau que sur les autres. Tête noire, cordiforme. Pattes noires.

S. P. — Taches confluentes descendant sur les pattes.

Se trouve en juin sur le plantain lancéolé, et *Pedicularis rostrata* (Scudder).

Hautes montagnes, Basses-Alpes, Dauphiné, etc.

2. *M. Matura* L.

Figurée par : Frey., Dup. Ic.

Hübner a figuré sous ce nom *Athalia*.

Chenille à fond brun-noirâtre avec la vasculaire fine, foncée, qui sépare six taches dorsales à chaque segment. La bande stigmatale, composée également de six taches jaunes par anneau; une tache jaune, ronde, cernée ayant au centre le stigmate. Épines noires, très velues. Région ventrale couleur du fond pour les 3 trois premiers anneaux, lesquels portent des pattes noires, les autres sont clairs, ainsi que les membraneuses. Tête noire, brillante, cordiforme, sétifère.

On peut la prendre en juillet, mais elle hiverne.

Se trouve sur le mélampyre, la scabieuse, le peuplier, le hêtre, le saule-marceau; au soleil, on peut en voir par petits groupes sur le corps des frênes, en mai et juin.

Épernay, Loiret, Montmorency, environs de Paris.

La chrysalide est jaune pâle avec plusieurs rangées de tubercules orangés sur l'abdomen.

R. — Lorsqu'un orage est proche, le papillon qui volait à la tête des buissons, descend et vient marcher sur la terre des allées. On peut alors le prendre à la main et le piquer, sans avoir besoin de recourir à l'emploi du filet.

3. M. *Artemis* Schiff = *Aurinia* Rott.

Figurée par : Sepp., Frey., B. R. G.

Chenille à fond brun, avec la stigmatale large, d'un blanc jaunâtre, entrecoupé de noir; une tache entoure le stigmate; sur les côtés latéraux existe une tache noire à chacun des anneaux; un pointillé blanc, plus ou moins écarté selon les individus, se trouve entre les taches. Épines noires, courtes, très velues, sur tous les segments. Tête noire, cordiforme, brillante. Pattes noires, les membraneuses claires comme le ventre.

Se trouve en avril, juillet, septembre sur la scabieuse et le plantain.

France, environs de Paris.

R. — La chenille de la variété *Merope* est semblable au type, mais les taches noires envahissent la région dorsale et le pointillé existe à peine.

Elle vit sur *Primula viscosa*.

Basses-Alpes, Pyrénées-Orientales.

La chenille de la variété *Provincialis* est de même forme, mais le noir envahit toute la bête, et il n'y a plus ni pointillé, ni stigmatale blanche; pourtant les membraneuses restent claires.

Provence, etc.

La chenille de la variété *Desfontainii* a le pointillé blanc, mais la stigmatale a disparu.

Indépendamment des variétés de régions, il y a des variations et des aberrations accidentelles; nous en avons des environs de Paris, chez lesquelles les ailes supérieures sont noires et le dessous a tous les dessous coulés.

Voir la suite in *Ann. Ass. Nat. Levallois-Perret*, [1900] VI, 7-11; [1901] VII, 20-24; [1902] VIII, 8-13; [1903] IX, 10-15; [1904] X, 18-25; [1905] XI, 26-33.

